

Prof. Dr. Emilia CLOȘCĂ

ADEVĂR ȘI CUNOAȘTERE ÎN RAȚIONALISMUL CRITIC



CUPRINS

PREFAȚĂ (de Academician Teodor DIMA).....	9
---	---

INTRODUCERE

RAȚIONALISMUL CRITIC ÎNTRE APROPIERE DE ADEVĂR ȘI CUNOAȘTERE CONJECTURALĂ.....	13
--	----

CAPITOLUL I

CONTEXTUL EPISTEMOLOGIC ÎN CARE SE REMARCĂ RAȚIONALISMUL CRITIC ...	21
--	----

1.1. Valoarea filosofiei pentru înțelegerea lumii.....	22
Despre originile și sensul filosofării.....	22
1.2. Opinie și cunoaștere sau de la <i>dóxa</i> la <i>epistême</i>	33
1.3. Filosofie și știință – două orizonturi, aceeași realitate.....	46
1.4. Schimbare de paradigmă în epistemologia contemporană....	63
De la logica științei la istoria științei.....	63

CAPITOLUL AL II – LEA

ADEVĂR ȘI CUNOAȘTERE.....	81
---------------------------	----

2.1. Heidegger despre adevăr ca <i>stare-de-neascundere</i> și ca semn distinctiv al cunoașterii ființării	81
2.2. Adevărul – între limbaj și realitate	86
2.3. Câteva teorii ale adevărului.....	99
2.4. Despre adevăr din perspectiva raționalismului critic	118

CAPITOLUL AL III – LEA

PROBLEMA INDUCȚIEI SAU CUM PUTEM ÎNVĂȚA DIN EXPERIENȚĂ ... 133

3.1. Scurtă privire asupra demersului inductiv.....	134
3.2. Scepticismul lui Hume – începutul problemei inducției.....	141
3.3. Răspunsuri la problema inducției.....	153
3.4. Failibilismul lui Peirce	160
3.5. Hume și Kant – principiul cauzalității.....	163
Între <i>a posteriori</i> și <i>a priori</i>	163
3.6. Cum a rezolvat Karl Popper problema inducției.....	172

CAPITOLUL AL IV - LEA

CARNAP *VERSUS* POPPER..... 197

4.1. Filosofia – între mirare și analiză logică.....	197
4.2. O construcție logică a lumii	201
4.3. Consistența rațională a gândirii filosofice	219
4.4. Problematika demarcativă a câmpului științific.....	224
4.5. O revoluție a conceptelor din perspectiva.....	233
unei metodologii negative.....	233

CAPITOLUL AL V – LEA

COROBORARE ȘI FALSIFICABILITATE..... 237

5.1. Noul spirit științific.....	237
5.2. Criteriul falsificabilității sau despre o dialectică negativă și consecințele sale pozitive	249
5.3. Aproximare de adevăr în sensul cunoașterii conjecturale	259
5.4. Rolul erorii în cunoaștere – de la îndoiala carteziană la failibilismul popperian	265

CONCLUZII

FAILIBILISMUL POPPERIAN ÎNTRE ȘTIINȚĂ ȘI METAFIZICĂ.....	279
---	-----

BIBLIOGRAFIE.....	287
-------------------	-----

PREFAȚĂ

Karl Popper este unul dintre cei mai discutați filosofi ai științei, începând cu a doua jumătate a secolului al XX-lea, opera lui bucurându-se de o imensă notorietate internațională. La noi în țară, s-au făcut dese referiri în ultimii 50 de ani, dar, după știința noastră, nu există o monografie dedicată celui care a enunțat un criteriu de demarcare între teoriile pretendente la științificitate și ideologii. O teorie științifică se caracterizează prin aceea că, din ansamblul, coerent al enunțurilor constituite, se poate detașa cel puțin un anumit enunț cu funcție de testare empirică astfel încât, dacă ar fi dovedit adevărat, i s-ar nega universalitatea. Așa stau lucrurile cu teoria lui Einstein și cu teoria lui Newton despre gravitație. De exemplu: „Dacă deplasarea spre roșu a liniilor spectrale datorat potențialului gravitațional nu ar exista, teoria generală a relativității nu ar putea fi susținută”. Nu la fel se întâmplă cu marxismul și psihanaliza, pe care Popper le-a acuzat că sunt ideologii, care, din punct de vedere epistemologic, duc în eroare, iar din punct de vedere politic, sunt dogmatice.

Această concepție filosofică, numită raționalism critic, ținând cont de influența sa asupra gândirii contemporane, ar fi trebuit analizată într-o lucrare sintetică amplă, așa încât lucrarea doamnei Emilia Cloșcă este binevenită și merită aprecierile noastre.

Lucrarea se încadrează în categoria sintezelor sau monografiilor pentru că este concepută în jurul unor idei-forță, specifice gândirii popperiene: metoda deductivă a testării, soarta inductiei, falsificabilitatea, creșterea cunoașterii și adevărul. Acestea nu sunt doar descrise, ci sunt analizate cu procedee sigure și sunt amendate în funcție de limitele lor. Pe scurt spus, lucrarea este o evaluare critică a epistemologiei lui Karl Popper

pentru a suține nevoia de raționalism critic, o doctrină ce poate câștiga un statut preponderent în epistemologia ce se constituie la noi.

Iată, de exemplu, cum este tratată problema deductivă a testării, pe baza formulării și dezbaterii a trei concepții: a lui Hume, a lui Kant și a lui Popper. Mai întâi, este rezumat în mod firesc, inductivismul naiv, ridicat la nivel de principiu a inducției de empirismul clasic și utilizat de John Stuart Mill pentru a fundamenta metodele sale inductive pentru descoperirea și chiar demonstrarea legăturilor cauzale. Principiul inducției are la bază presupunerea despre cursul uniform al naturii; autoarea este de acord cu părerea noastră conform căreia empirismul consecvent cade în eroarea *petitio principii* pentru că încearcă să fundamenteze inducția cu ajutorul principiului *uniformității naturii*, formulat tot cu ajutorul inducției. Autoarea constată că, folosindu-se de scepticismul lui Hume ca pretext pentru respingerea inducției, Popper a promovat ideea că întreg aparatul inductiv devine inutil, dacă se procedează prin falsificare. Prin modul în care procedează, doamna Emilia Cloșcă dovedește că Popper s-a oprit doar la critica inducției în varianta Hume, neținând cont de soluțiile lui Carnap, Suppes, Reichenbach, Goodman, Hempel și alții. În acest context este analizată rezolvarea popperiană a inducției, autoarea constituind astfel o strategie convenabilă pentru o cât mai fidelă abordare a raționalismului critic.

Sunt găsite cele mai pertinente observații critice, precum: Prejudecata față de inducție riscă să se transforme într-un handicap. Lipsa ei face ca și viziunea popperiană să aibă în cele din urmă un caracter static și, adăugam noi, este pusă sub semnul întrebării concepția popperiană despre progresul cunoașterii. Demersul cognitiv, spune Emilia Cloșcă, nu poate înainta fără inducție. Din dorința de exilare a principiului inductiv, Popper s-a hazardat în susținerea unui falsificaționism

pe cât de absolut, pe atât de metodologic naiv, cum l-a numit Imre Lakatos. Cu alte cuvinte, Popper a încercat să înlăture naivitatea empiristă a confirmării prin amplificare cu o altă naivitate: absolutizarea falsificării deductive.

Comentând părerea lui Popper că „succesul științei nu se întemeiază pe regulile inducției, ci depind de noroc, de ingeniozitate, precum și de regulile pur deductive ale argumentării critice”, autoarea consideră că pare bizar ca un filosof atât de riguros ca Popper să recurgă la noroc pentru a respinge întemeierea inductivă a cunoașterii științifice factuale.

Modul în care este analizată concepția lui Popper despre inducție este exemplar pentru că aceeași strategie bine structurată o folosește autoarea și pentru abordarea adevărului în cadrul raționalismului critic, și a conjecturii, și a coroborării etc.

Concluziile lucrării sunt de fapt un mănunchi de obiective comportamentale, izvorâte din necesitatea de a învăța din erori și greșeli. Chiar și atunci când eșuăm, rațiunea noastră se mobilizează și înaintează în cunoaștere; în momentul în care am greșit și ne-am dat seama unde am greșit, este absolut necesar să învățăm ceva din greșelile noastre. Cea mai bună metodă de a învăța din greșelile făcute este analiza critică fără a le trece sub tăcere, în speranța că vor rămâne neobservate și că eșafodajul construit nu se va prăbuși.

Apreciem această lucrare pentru că raționalismul critic este integrat în discuțiile epistemologice contemporane, pentru că este scrisă cu claritate și corectă înțelegere a problematicii, pentru că sugerează și formulează păreri originale.

Academician Teodor DIMA

INTRODUCERE

RAȚIONALISMUL CRITIC ÎNTRE APROPIERE DE ADEVĂR ȘI CUNOAȘTERE CONJECTURALĂ

Filosofia contemporană nu poate face abstracție de expansiunea fără precedent a științei și tehnologiei, deoarece este evident că teoriile științifice ale secolului al XX-lea impun un nou mod de abordare a realității fizice. Vechile limite ale gândirii sunt depășite, astfel încât cei care se consideră filosofi trebuie să se adapteze ritmului alert al noilor descoperiri științifice. La granița dintre filosofie și știință se construiește un nou statut, cel de filosof al științei. Filosofii se lasă cucerți de știință, iar oamenii de știință conștientizează că au nevoie de filosofie. Din acest demers reciproc au de câștigat și unii, și ceilalți. Filosofii dobândesc un plus de rigoare, iar oamenii de știință învață să descifreze un mister. Albert Einstein este considerat un reper pentru știința contemporană, în timp ce Karl Popper devine un reper pentru filosofia științei. În ciuda numărului enorm de oameni de știință redutabili, Albert Einstein rămâne *primus inter pares*, în timp ce Karl Popper devine emblematic pentru filosofia secolului al XX-lea.

În ceea ce-l privește pe Popper, lucrul acesta este cu atât mai uimitor cu cât doar „câteva doctrine filosofice în epoca modernă sunt asociate cu o singură persoană”¹. Raționalismul critic este exclusiv legat de persoana fondatorului său – Sir Karl Popper. Fiind o personalitate carismatică, lui Karl Popper nu i-

¹ Patrick Baert, *Philosophy of the Social Sciences: Towards Pragmatism*, Polity, Cambridge, 2005, p. 61.

au lipsit adepții, dar niciunul dintre ei nu a reușit să-și depășească maestrul sau să impună modificări în doctrina raționalismului critic. De raționalismul critic și interpretările pe care le-au realizat asupra operei lui Popper, se leagă numele lui William W. Bartley, David Miller, Joseph Agassi, Alan Musgrave, Paul Feyerabend, Imre Lakatos, Hans Albert și nu numai. Raționalismul critic devine o doctrină de referință pentru întreaga epistemologie a secolului al XX-lea, dar și pentru cea a secolului următor. Pentru filosofi și pentru oamenii de știință devine evident că expansiunea științei nu se va opri prea curând, pentru că spiritul omenesc are de fiecare dată capacitatea de a-și depăși limitele.

De ce devine raționalismul critic cea mai influentă filosofie a științei? Răspunsul este simplu: pentru că este cea mai convenabilă filosofie pentru știința secolului al XX-lea. Rațiunea științifică acceptă limitele descoperite în matematică de Kurt Gödel și în fizică de Einstein și Heisenberg, în felul acesta devenind evident că nu există un adevăr universal și absolut în numele căruia omul de știință să refuze ceea ce devenise deja evident: incompletitudinea, relativitatea și indeterminarea. Pe aceste noi considerente ale spiritului științific, Popper construiește raționalismul său critic, în primul rând ca filosofie a cunoașterii conjecturale și în al doilea rând ca teoretizare a falsificabilității.

Scopul acestei lucrări este acela de a realiza o descriere și, în același timp, o evaluare critică a raționalismului critic și a locului și rolului său în epistemologia secolului al XX-lea. Karl Popper nu abandonează tema centrală a cunoașterii – problema adevărului – ci propune o nouă viziune asupra relației dintre adevăr și cunoaștere. Această perspectivă situează în prim plan creșterea cunoașterii științifice, din convingerea că apropierea de adevăr este posibilă, chiar dacă adevărul este un standard pe care s-ar putea să nu-l atingem. Căutarea adevărului nu este nicio

clipă lipsită de sens, chiar dacă failibilismul popperian are în centrul preocupărilor sale ideea de eroare. Progresul cunoașterii se realizează prin detectarea și eliminarea erorilor; chiar dacă metodologia falsificării este negativă, rezultatul este pozitiv și implică o creștere evidentă a cunoașterii. Prin înlăturarea erorii, cercetătorul circumscrie mai precis câmpul de acțiune al teoriilor sale. El va ști unde *nu* se află adevărul și acest lucru este în sine, unul cât se poate de salutar, pentru că nu-și va mai cheltui energia căutând în acel loc în care a dovedit că orice speranță de adevăr este inutilă, ci va aborda noi direcții de cercetare. Convingerea lui Karl Popper este că nu trebuie să ascundem greșelile noastre, ci, dimpotrivă, să le căutăm și să le analizăm critic, pentru simplul motiv că putem învăța ceva din ele.

Raționalismul critic este o teorie despre metoda deductivă a testării, care aduce în centrul atenției trei probleme – inducția, demarcația și falsificabilitatea, sau, altfel spus, problema lui Hume, problema lui Kant și problema lui Popper. Ultima denumire, *problema lui Popper*, se referă la examinarea critică a falsificaționismului, așa cum Popper însuși a examinat problema lui Hume, criticând critica acestuia asupra inducției². Raționalismul critic încearcă să explice creșterea cunoașterii, fără să utilizeze termenul de confirmare. A. Kremer Marietti observă că „faptul numit respingere ignoră orice posibilitate de confirmare și este un caz foarte particular și foarte grav pentru știința viitoare. Într-adevăr, Popper nu a vrut niciodată decât ca ceea ce numea coroborare să țină locul confirmării. Acest lucru ne pune în ciudata situație în care putem declara teoriile nevalide, fără să fi declarat vreodată pe vreuna dintre ele

² Cf. A. Kremer Marietti, *L'épistémologie de Sir Karl Popper, est-elle irrésistible?*, conferință prezentată la Centrul Universitar din Luxembourg, la 19 decembrie 2002, publicată în Revue électronique *Dogma*, №12, 2002, p. 10, site <http://dogma.free.fr/epistemologie>.

validă”³. Este normal ca Popper să ignore termenul de confirmare, pentru că acesta presupune o strategie pozitivă și anume aceea de a aduna dovezi confirmatoare. Ori Popper consideră confirmările pur și simplu irelevante; o falsificare are o forță mult mai mare, ea este definitivă. În ceea ce privește ideea că respingerea (infirmarea) ar fi un fapt foarte grav pentru știința viitoare, suntem convinși că oamenii de știință vor înțelege spiritul raționalismului critic mai bine decât mulți dintre filosofi.

Nici exercițiul falsificării nu este neproblematic, pentru că în sprijinul unei teorii cercetătorul poate formula numeroase ipoteze auxiliare. Dar atunci când, în sfârșit, s-a obținut falsificarea, s-a identificat o direcție în care *nu* se află adevărul, iar acest lucru este mai important decât o dovadă confirmatoare, pentru că este definitiv. Firește, dat fiind că jocul științei este nu numai fără sfârșit, dar și fascinant și imprevizibil, se poate întâmpla ca un cercetător să formuleze o ipoteză auxiliară în sprijinul unei teorii, atunci când nimeni nu mai credea că acest lucru este posibil. În acest moment, devine evident că există într-adevăr *problema lui Popper* și ea s-ar reduce la întrebarea *Este failibilismul infailibil sau este doar o strategie de succes în explicarea jocului fără sfârșit al științei?*

Pentru raționalismul critic, metoda științei este un proces continuu de conjecturi și infirmări, în care cercetătorul se lasă antrenat pentru a face față realității. Popper își construiește filosofia pe fundamente împrumutate de la Hume și Kant⁴, adică pe critica inducției și pe încercarea de a găsi un semn distinctiv al caracterului empiric, nemetafizic al unui sistem

³ Ibidem.

⁴ Cf. Nicholas Dykes, *Debunking Popper: A Critique of Karl Popper's Critical Rationalism*, în *Reason Papers. A Journal of Interdisciplinary Normative Studies*, coord. Tibor R. Machan, №24, Department of Philosophy, Bridgewater, Massachusetts, 1999, p. 6.

teoretic. Raționalismul critic respinge criteriul de demarcație logic inductiv și propune în locul său falsificabilitatea, considerând că pentru a fi cunoaștere științifică, o teorie trebuie să fie testabilă sau falsificabilă, și nu inductivă.

Răspunsul lui Popper la problema inducției este așadar cunoașterea conjecturală, adică un proces continuu de conjecturi și infirmări. Prin infirmări declarăm teoriile nevalide și este drept să ne întrebăm dacă am declarat vreodată o teorie validă. Fără a fi neapărat un paradox, această situație este în viziunea lui Popper, condiția de nedepășit a cercetătorului: el lucrează cu ipoteze și chiar dacă nu dispune decât de conjecturi, continuă să creadă că are sens să cauți adevărul. Omul de știință pendulează între *doxa* și *epistème* în funcție de rezultatul falsificării și de gradul de verosimilitudine.

Calea științei, așa cum o descrie Popper în *Logica cercetării*, este o rețea de ipoteze și presupuneri, formule și critică permanentă a conjecturilor. Aceste anticipări ale spiritului, „adesea uimitor de inventive și îndrăznețe, sunt controlate sobru și cu grijă prin teste sistematice. Odată formulată, nicio anticipare nu este menținută dogmatic; metoda științifică nu constă în a o apăra pentru a dovedi că am avut dreptate. Dimpotrivă, cercetătorul folosește toate mijloacele din arsenalul său logic, matematic și tehnic-experimental pentru a încerca să le infirme și să formuleze în locul lor noi anticipări, care nu sunt justificate, și nu pot fi justificate”⁵. Cei care nu doresc să-și supună ideile riscului infirmării, nu participă la jocul numit știință. Cercetătorul este caracterizat de căutarea neconținută și ireverențios critică a adevărului, și nu de deținerea unui adevăr irevocabil⁶. Vechiul ideal cognitiv al științei absolut asigurate își

⁵ Karl R. Popper, *Logica cercetării*, trad. de Mircea Flonta, Alexandru Surdu și Erwin Tivig, studiu introductiv și note de Mircea Flonta, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1981, p. 267.

⁶ *Ibidem*, p. 269.

pierde sensul, astfel încât cercetătorul acceptă ideea cunoașterii conjecturale. Dar acest lucru nu înseamnă că și căutarea adevărului își pierde sensul, nu este vorba de o cădere epistemologică de la *epistème* la *doxa*, pentru că nicio clipă cercetătorul nu a afirmat că se află în posesia științei absolut asigurate.

Condiția dramatică, dar nu disperată, a raționalismului critic a fost descrisă de Anthony O'Hear astfel: „Un popperian va spune că metoda lui Popper are ca scop adevărul. Criticul îi va răspunde că metoda are ca scop adevărul doar în sensul eliminării falselor teorii, și că aceasta nu ne oferă motive pozitive pentru a crede în teoriile care au supraviețuit testelor severe. La care popperianul va fi de acord, adăugând că s-ar putea să acționeze în continuare cu asemenea teorii în speranța că ele sunt adevărate. Și criticul va spune că a sperat mai mult decât speranța în știință”⁷. În ciuda acestor observații, avem totuși un motiv pozitiv pentru a crede în teoriile care au supraviețuit testelor severe: ele dețin adevărul, chiar dacă numai până la proba contrarie. De aceea, speranța popperianului că teoriile pe baza cărora acționează în continuare sunt adevărate, nu este o speranță deșartă, chiar și numai până la proba contrarie. Deși trăiește doar cu speranța în adevărul teoriilor sale, cercetătorul nu va evita niciodată să le critice sistematic. Din această critică, teoriile care rezistă testelor vor ieși mai puternice, iar cele care au fost falsificate, vor dispărea de pe frontispiciul științei, fiind declarate nevalide.

Problema nu este că declarăm teorii nevalide, fără să fi acceptat validitatea altora, pentru că scopul epistemologiei popperiene este de fapt căutarea adevărului prin detectarea și eliminarea erorii, ceea ce înseamnă coroborare, și nu confirmare. Scopul este pozitiv, chiar dacă metodologia lui este negativă.

⁷ Anthony O'Hear, *An Introduction to the Philosophy of Science*, Oxford University Press, 1989, p. 41.

Principiul scolastic *nu putem ști ce este Dumnezeu, dar știm mai curând ce nu este El*, este similar pentru Popper în forma *nu putem ști ce este adevărul, dar știm mai curând ce nu este el*. În acest moment, adepții raționalismului critic nu se întreabă *La ce bun adevărul?*⁸, pentru că în viziunea lor căutarea adevărului are sens. Dacă știm care sunt căile care *nu* ne conduc spre adevăr, acest lucru ne apropie de adevăr, pentru că nu vom cheltui timp și energie urmând căi despre care am văzut că nu duc nicăieri.

Asemenea darwinismului sau teoriei relativității, și raționalismul critic a devenit o modă intelectuală. El schimbă concepția omului asupra relației dintre adevăr și cunoaștere, punând bazele unui nou principiu al raționalității științifice: caracterul conjectural al cunoașterii umane. Epistemologia popperiană a fost analizată și în filosofia românească prin studii ample semnate de Mircea Flonta, Teodor Dima, Andrei Marga, Ilie Pârvu, Constantin Stoenescu, Gerard Stan ș.a. În anul 2007 a apărut sub îngrijirea lui Dragan Stoianovici, George Flonta și Constantin Stoenescu, o culegere de articole cu titlul *Filosofia lui Karl Popper: Analize și interpretări*. De la traducerea în limba română a *Logicii cercetării* de către Mircea Flonta în anul 1981, au apărut traduse până astăzi *Societatea deschisă și dușmanii ei*, în 1993 și 2005, *Mizeria istoricismului*, în 1996 și 1998, *Cunoașterea și problema raportului corp-minte*, în 1997, *Mitul contextului*, în 1998, *Filosofia socială și filosofia științei*, în 2000, *Conjecturi și infirmări*, în 2001. Toate aceste studii și traduceri arată interesul cititorului român avizat, dar și al celui mai puțin inițiat în filosofia științei sau în filosofia socială, pentru gândirea acestui mare filosof al științei, Karl Popper, care a dominat filosofia secolului al XX-lea

⁸ A se vedea *La ce bun adevărul?*, ediție îngrijită de Patrick Savidan; cuprinde o discuție care a avut loc la Sorbona, în noiembrie 2002, între Pascal Engel și Richard Rorty. Traducere din limba franceză și postfață de Bogdan Ghiu, Editura Art, București, 2007.

și a încercat să îl transpună într-o filosofie care să fie pe măsura dezvoltării fără precedent a tuturor științelor.

Lucrarea de față, *Adevăr și cunoaștere în raționalismul critic*, își propune pe parcursul a cinci capitole, să identifice temele majore ale raționalismului critic, dar și nevoia de raționalism critic în efortul de reconstrucție rațională a realității. În primul capitol am dezbătut pe larg valoarea științei și filosofiei pentru înțelegerea lumii în care trăim, încercând în același timp să prezentăm contextul epistemologic în care se remarcă raționalismul critic. În capitolul doi al lucrării am început cu prezentarea viziunii lui Heidegger despre adevăr ca *stare-de-neascundere* și ca semn distinctiv al cunoașterii ființării. Aflat între limbaj și realitate, adevărul a fost diferit interpretat în ceea ce numim teoriile adevărului, asupra unora dintre ele oprindu-ne și noi. Una dintre aceste teorii, de fapt teoria apropierei de adevăr, este și concepția lui Popper despre relația dintre adevăr și cunoaștere. Cele două probleme pe care Popper le analizează, prezentându-și în același timp propria sa gândire, sunt inducția și demarcația, care au făcut subiectul capitolului trei și patru ale acestei lucrări. Problema demarcației a fost analizată în capitolul patru în contextul controversei dintre Carnap și Popper. În ultimul capitol ne-am concentrat atenția asupra problemelor strict popperiene, coroborarea și falsificabilitatea.

Dorința noastră a fost aceea de a contribui la evaluarea critică a epistemologiei lui Karl Popper, în contextul studiilor românești de specialitate, pentru a susține nevoia de raționalism critic într-o lume aflată în permanentă schimbare.

CAPITOLUL I

CONTEXTUL EPISTEMOLOGIC ÎN CARE SE REMARCĂ RAȚIONALISMUL CRITIC

Dorința de a cunoaște este proprie ființei umane, cu atât mai mult filosofului și omului de știință. Aristotel a remarcat că „toți oamenii au sădită în firea lor dorința de a cunoaște”⁹. Ceea ce caută fiecare în câmpul cunoașterii sale este adesea determinat de interesul care declanșează impulsul de a căuta explicații pentru a înțelege mai bine universul fizic, psihic, spiritual și social în care trăim. Pentru unii, această căutare este superficială, pentru alții, devine chiar sensul vieții lor. Pasiunea pentru adevăr transformă omul într-un cercetător al cărui scop devine căutarea certitudinii sau cel puțin apropierea de adevăr. Acest cercetător al cauzelor nu dezarmează niciodată pentru că știe că indiferent de rezultat realizează totuși ceva – o creștere a cunoașterii de care nimeni nu se poate îndoii. În funcție de epoca în care a trăit, acest cercetător al lucrurilor și adevărilor s-a numit filosof sau om de știință sau filosof al științei. Se ajunge astfel la o cunoaștere a lucrurilor pe care o putem numi experiență nemijlocită și la o cunoaștere opusă erorii prin care cunoaștem că ceva este adevărat, adică o cunoaștere a adevărilor¹⁰.

⁹ Aristotel, *Metafizica*, trad. de Ștefan Bezdechi, note și indice alfabetic de Dan Bădărău, Editura Iri, București, 1999, p. 11.

¹⁰ Cf. Bertrand Russell, *Problemele filosofiei*, trad. de Mihai Ganea, studiu introductiv de Mircea Flonta, Editura All, București, 2004, pp. 36–37.

Raportul dintre filosofie și știință s-a modificat datorită progresului incontestabil al instrumentelor de cercetare. Omul de știință creează nu doar teorii, ci și laboratoare în care le verifică sau le anticipează. El disecă lumea materială cu scopul de a-i înțelege mecanismele pentru a o putea guverna. Karl Jaspers constată că „datorită tehnicii se ivește pentru noi o lume nouă din care izvorăsc noi posibilități umane ale ființării factice în lume, iar prin aceasta are loc o nouă apropiere de natură”¹¹. Filosofia se retrage din fața specializării constante a științelor, dar oamenii de știință înșiși fac apel la filosofie ca demers metaștiințific pe care îl numim epistemologie – teorie a cunoașterii științifice sau filosofie a științei. Este cazul lui Claude Bernard, Henri Poincaré, Albert Einstein, Werner Heisenberg, Jacques Monod sau Fritjof Capra. Medicul, matematicianul, fizicianul simt nevoia să explice cum au avansat teoriile, să sistematizeze demersul cognitiv pe care l-au realizat, cu scopul de a-l face mai puternic și mai accesibil. Filosoful primește o nouă sarcină: să elucideze cum este posibilă descoperirea științifică și să facă din știință o parte a spiritualității umane.

1.1. Valoarea filosofiei pentru înțelegerea lumii.

Despre originile și sensul filosofării

A filosofa înseamnă a-ți pune întrebări despre oameni, fapte și lucruri cu scopul de a înțelege mai bine natura sau esența lor, adică de a afla adevărul dincolo de aparențe. Filosofând facem dovada faptului că suntem iubitori de înțelepciune, acesta fiind un deziderat al gândirii umane pentru că îi asigură cea mai bună înțelegere posibilă, dar, de multe ori, și

¹¹ Karl Jaspers, *Texte filosofice*, trad. și note George Purdea, Editura Politică, București, 1986, p. 212.

succesul unei acțiuni. În momentul în care filosoful are cunoștințe, el trebuie să se asigure de adevărul lor, să le întemeieze prin discursul rațional pe care îl promovează. „În orice epocă, chiar și astăzi, trebuie efectuat travaliul meșteșugului filosofic: dezvoltarea categoriilor și a metodelor, structurarea cunoașterii noastre fundamentale, orientarea în cosmosul științelor, însușirea istoriei filosofiei, exersarea gândirii speculative în metafizică, a gândirii iluminatoare în filosofia existenței”¹². Chiar și atunci când adevărul se face cunoscut prin intuiție sau iluminare, este nevoie de înțelepciune pentru a-l exprima.

Ce presupune de fapt a fi înțelept ? În primul rând analiza complexă a lucrurilor, dar nu numai atât. Simpla analiză nu asigură viziunea filosofică. Ea va fi urmată de sinteza ipotezelor la care s-a ajuns, sinteza la rândul ei nefiind suma aritmetică a ceea ce s-a observat, ci evaluarea critică a ipotezelor formulate. Recunoaștem metoda dialectică a filosofiei lui Platon, dar și demersul teză – antiteză – sinteză promovat de Hegel, precum și raționalismul critic ale cărui rădăcini Popper le identifica încă de la presocratici¹³.

Dar ce anume îi determină pe oameni să filosofeze ? Care sunt sursele a ceea ce Karl Jaspers numește *impulsul spre filosofare*¹⁴? Răspunsul său la această întrebare identifică trei astfel de surse: „din *nimire* decurg întrebarea și cunoașterea; din *îndoiala* referitoare la cunoștințele dobândite decurg examinarea critică și dobândirea unei certitudini clare; conștiința pierderii de sine și

¹² *Ibidem*, p. 133.

¹³ Karl Popper, *Conjecturi și infirmări*, cap. 5, *Înapoi la presocratici*, trad. de Constantin Stoescu, Dragan Stoianovici, Florin Lobonț, Editura Trei, București, 2001, pp. 182–219.

¹⁴ Karl Jaspers, *op. cit.*, p. 5.

cutremurarea îl fac pe om să se interogheze asupra lui însuși”¹⁵. Asemenea lui Jaspers să examinăm și noi aceste trei motive:

a) *Uimirea* a fost cea care i-a împins pe Platon și Aristotel să caute *esența ființei*¹⁶, să filosofeze.

Pentru Platon, filosofia este o *artă a răsucirii către ceea-ce-este*, pentru că exercițiul filosofiei îl aduce pe cel care îl practică în posesia adevărului, care este „semnul distinctiv al cunoașterii ființării”¹⁷. După judecata lui Platon, „văzul este *cauza* folosului nostru cel mai de preț, pentru că – dacă nu am fi văzut niciodată stelele, soarele, cerul – niciun cuvânt dintre cele rostite acum despre univers nu ar fi fost rostit”¹⁸. Acest folos cel mai de preț este de fapt filosofia, considerată „un bine mai mare decât orice bine care a fost dăruit sau va fi vreodată dăruit muritorilor”¹⁹. Filosoful este cel care cercetează natura universului, pornind de la uimirea pe care alcătuirea acestuia o trezește în partea rațională a sufletului său. „Mirarea aparține în cel mai înalt grad căutătorului înțelepciunii; nu există alt început al căutării înțelepciunii decât acesta”²⁰, crede Platon.

În Cartea a VI-a și în Cartea a VII-a din dialogul *Republica*, Platon realizează o veritabilă pledoarie pentru filosofie. Firea filosofică înfăptuiește „suișul sufletului către locul inteligibilului”²¹, efort care ilustrează în același timp „o imagine

¹⁵ Ibidem.

¹⁶ Ibidem, p. 11.

¹⁷ Martin Heidegger, *Repere pe drumul gândirii*, trad. și note introductive de Th. Kleininger și Gabriel Liiceanu, Editura Politică, București, 1988, p. 198.

¹⁸ Platon, *Timaios*, în *Opere VII*, trad. de C. Partenie, Editura Științifică, București, 1993, p. 161.

¹⁹ Ibidem.

²⁰ Platon, *Theaitetos*, în *Opere VI*, trad. de Marian Ciucă, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1989, p. 199.

²¹ Idem, *Republica*, în *Opere V*, trad. de Andrei Cornea, Editura Științifică, București, 1986, p. 316.

a *paideiei*, a educației, a formării”²². Martin Heidegger consideră că există o relație de esență între formare și adevăr pentru că ambele se referă la *starea-de-neascundere*: „*paideia* are în vedere reorientarea omului în întregul său, în sensul strămutării din sfera a ceea ce se întâlnește în primă instanță în vederea adaptării la un alt domeniu, în care ființarea apare în întreaga ei strălucire”²³. Esența acestei formări se confundă cu esența adevărului și presupune „o *răsucire* a sufletului de la o zi întunecată ca noaptea către ziua cea adevărată, o ascensiune și o revenire către *ceea-ce este*. Aceasta afirmăm că este filosofia cea adevărată”²⁴.

Remarcăm trei termeni care se presupun reciproc: formare – adevăr – filosofie. De ce este *paideia* un termen atât de important în concepția lui Platon? Răspunsul îl găsim la Martin Heidegger: pentru că „îl face pe om liber și ferm pentru statornicia netulburată a privirii care ajunge la esență”²⁵. Înțelegem în acest fel și motivul pentru care văzul este cauza filosofiei. Ochii devin prilejul mirării în fața spectacolului lumii, ei asigură adecvarea privirii la esență și determină exercițiul filosofiei ca o corectitudine a acestei priviri. Pentru a înțelege lumea filosoful trebuie să o vadă. Văzul este o facultate nu doar a ochilor fizici, dar mai ales a celor interiori, ochii minții. Ei asigură înălțarea privirii către *Idei* și în același timp poziția privilegiată a filosofului și a filosofiei printre oameni, dar și printre preocupările lor spirituale. Formarea pentru filosofie presupune pentru fiecare aspirant „suprema răbdare și supremul efort”²⁶, dar, odată parcurs acest suiş al sufletului către

²² Cf. Th. Kleininger și Gabriel Liiceanu în Martin Heidegger, *op. cit.*, p. 163.

²³ Martin Heidegger, *op. cit.*, p. 184.

²⁴ Platon, *Republica*, p. 321.

²⁵ M. Heidegger, *op. cit.*, p. 194.

²⁶ *Ibidem*, p. 187.

inteligibil, filosoful poate spune despre sine că se află în posesia adevărului.

Metoda acestei formări este dialectica, ea având „scopul de a perturba reprezentările finite ale oamenilor și de a le destrăma pentru a trezi în conștiința lor nevoia de știință, orientarea către ceea ce există”²⁷. În felul acesta, apar în mintea celui al cărui prim impuls a fost mirarea, două condiții ale filosofării: întrebarea și cunoașterea. „Din întrebare în întrebare, de la o interogație la un răspuns problematizat el însuși, printr-o necurmată autodepășire, mintea esențializează, îndreptându-se către temeiul metafizic”²⁸. Această problematizare continuă o întâlnim în toate dialogurile platoniciene și poate fi considerată identică metodei discuției critice și raționale pe care o promovează Karl Popper. Răspunsul aflat nu este niciodată definitiv pentru că exercițiul rațiunii nu încetează niciodată să ne uimească.

Uimirea apare ca origine a filosofiei și în concepția lui Aristotel. „Și oamenii de azi și cei din primele timpuri, când au început să filosofeze, au fost mânați de mirare, mai întâi față de problemele mai la îndemână, apoi, progresând încetul cu încetul, față de problemele mai mari”²⁹. Filosofarea este determinată de nevoia de a găsi cauzele și de a identifica principiile care le guvernează. Pierre Aubenque a remarcat că pentru Aristotel „filosofia nu se naște dintr-un avânt firesc al sufletului, ci din însăși presiunea problemelor: lucrurile se manifestă, ni se impun ca fiind contradictorii, ca generând întrebări”³⁰.

²⁷ G.W.F. Hegel, *Lecții despre Platon*, trad. de Radu Gabriel Pârnu, Editura Humanitas, București, 1998, p. 48.

²⁸ Gheorghe Vlăduțescu, *O enciclopedie a filosofiei grecești*, Editura Paideia, București, 2001, p. 183.

²⁹ Aristotel, *op. cit.*, p. 19.

³⁰ Pierre Aubenque, *Problema ființei la Aristotel*, trad. de Daniela Gheorghe, Editura Teora, București, 1998, p. 80.

Filosofia nu urmărește scopuri practice, nici doar simpla evitare a neștiinței, ci găsirea adevărului. Filosofia este știința ființei ca ființă, ea nu este doar filosofie primă sau teologie, ci mai curând metafizică; dincolo de cauze și de principii trebuie să găsim „ființa ca fiind și atributele ei inerente”³¹. Poate fi considerată pe deplin inspirată opțiunea lui Andronikos din Rhodos, numit editorul operei lui Aristotel, de a da numele de *Metafizica* scrierilor despre știința ființei ca ființă. „Și nu este exclus ca numele *metafizică* să nu fi fost inventat întâmplător - editorial. [...] În catalogul lui Andronikos, *Fizica* este la poziția 7, în timp ce *Metafizica* la poziția 20. De aceea, poate că *metà* nu semnifică în primul rând *după fizică*, ci, *dincolo-de-physis*”³². Așa cum precizează și Pierre Aubenque, în această interpretare „metafizica este știința al cărei obiect se află dincolo de natură”³³.

Filosofia este deci știința care studiază ceea ce se află dincolo de natură, ea presupune cunoașterea primelor cauze și principii care fac să existe ființa ca ființă. În *Metafizica*, Aristotel descrie patru astfel de cauze. Luând exemplul statuii lui Hermes, avem: cauza formală – chipul lui Hermes, cauza materială – bronzul statuii, cauza eficientă – sculptorul și cauza finală – scopul. Aceste patru cauze pot fi reduse la două: forma și materia. Referitor la principii, Aristotel precizează că „ele constituie primul punct de plecare datorită căruia un lucru este, ia naștere sau este cunoscut. Unele principii sunt înăuntrul lucrului, altele sunt în afara lui. De aceea au calitate de principii natura, elementele, cugetarea, intenția, substanța și scopul”³⁴.

Valoarea filosofiei pare a fi identificarea esențelor neschimbătoare în cele care sunt și devin. Căutarea cauzelor și

³¹ Aristotel, *op. cit.*, p. 126.

³² Gh. Vlăduțescu, *op. cit.*, p. 46.

³³ P. Aubenque, *op. cit.*, p. 40.

³⁴ Aristotel, *op. cit.*, p. 166.

principiilor determină întrebarea, dar și cunoașterea. Filosoful realizează un efort de *exceleță intelectuală*, și pentru că trăiește în cetate, îl desăvârșește prin *exceleță morală*³⁵, încununare firească a valorii la care a ajuns. Aristotel afirmă că scopul a tot ce întreprinde omul este fericirea. Dar, pentru ființa umană, fericirea este o activitate conformă cu virtutea sa cea mai înaltă, rațiunea care corespunde intelectului. Omul trebuie „în măsura în care-i este cu putință, să se immortalizeze pe sine, făcând totul pentru a trăi în conformitate cu elementul cel mai elevat din el”³⁶. Exercițiul filosofiei este o culme a rațiunii la care sufletul ajunge pornind de la experiență, percepție sensibilă și observație. Aristotel adaugă demersului intelectual *calea științei*, astfel încât „mirarea începătorului se preschimbă în definitivă pricepere a necesității”³⁷. Aristotel este considerat de Bertrand Russell, primul filosof „care a scris ca un profesor: tratatele sale sunt sistematice, expunerile sale sunt împărțite pe capitole, el este un dascăl de profesie și nu un profet inspirat. [...] El își dă măsura maximă în detalii și în critică”³⁸, de aceea poate fi numit un precursor al filosofiei științei.

b) Pentru Karl Jaspers, al doilea motiv al filosofării este *îndoiala*: „de îndată ce au dobândit satisfacerea uimirii prin cunoașterea a ceea ce ființează, intervine îndoiala”³⁹. Analiza rațională pe care Aristotel o face asupra cunoștințelor dobândite prin percepție senzorială este întreprinsă cu scopul de a separa

³⁵ Termenii *exceleță intelectuală* și *exceleță morală* sunt preluați după *Dicționar de filozofie și logică*, consultant editorial Antony Flew, trad. de Dragan Stoianovici, Editura Humanitas, București, 1996, p. 38.

³⁶ Aristotel, *Etica Nicomahică*, trad. de Stella Petecel, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1988, p. 255.

³⁷ Cf. *Tabla analitică de materii*, întocmită de Șt. Bezdechi după Kirchmann, în Aristotel, *Metafizica*, p. 587.

³⁸ Bertrand Russell, *Istoria filozofiei occidentale*, vol. 1, trad. de Dragan Stoianovici, Editura Humanitas, București, 2005, p. 181.

³⁹ K. Jaspers, *op. cit.*, p. 6.

neștiința de știință, eroarea de adevăr. Problematizarea continuă pe care o realizează dialogurile platoniciene este făcută cu scopul de a delimita opinia de cunoaștere, *ceea-ce-devine* de *ceea-ce-este*. Motivul acestor demersuri spirituale care par uneori interminabile și sunt cu adevărat titanice, a fost de fapt eliminarea îndoielii asupra cunoștințelor dobândite.

Karl Jaspers apreciază că îndoiala metodică este sursa examinării critice a oricărei cunoașteri și că „nu există filosofare autentică în absența unei îndoieli radicale. Hotărâtor este însă de a ști cum și unde prin îndoiala însăși este dobândit temeiul certitudinii”⁴⁰. Raționalismul critic mizează pe falsificare ca posibilitate de a discerne cunoștințele adevărate de cele false, aceasta fiind de fapt măsura celei mai radicale îndoieli. Chiar dacă temeiul certitudinii nu poate fi niciodată atins, îndoiala nu devine irațională și nici nu se transformă în scepticism sau pesimism.

Revoluția carteziană are în centru celebra tehnică a îndoielii sistematice prin care putem descoperi adevărul. Spiritul se îndoiește până în momentul în care apar ideile clare și distincte, adevărul lor impunându-se prin evidență. Descartes considera că „într-o explicație filosofică sau științifică, niciun concept nu ar trebui să fie acceptat până ce nu devine transparent sau apt de a fi redus prin analiză la elemente care sunt clare”⁴¹. Descartes folosește îndoiala, intuiția și deducția pentru a pune bazele unei *mathesis universalis*, o știință universală al cărei rezultat este cunoașterea științifică. El consideră că metoda matematicii ar trebui aplicată oricărui demers al rațiunii, pentru ca aceasta să fie o rațiune științifică.

În *Meditații despre filosofia primă*, Descartes își propune eliberarea noastră „de toate prejudecățile și deschide o cale

⁴⁰ *Ibidem*, p.7.

⁴¹ John Cottingham, *Raționalismul: Descartes, Spinoza, Leibniz*, trad. de Laurențiu Ștefan-Scalat, Editura Humanitas, București, 1998, p. 52.

dintre cele mai ușoare pentru îndepărtarea minții de simțuri”⁴², această cale fiind cea a îndoielii. Spiritul însă trebuie să urmeze o metodă în îndoiala sa, nu evoluează la întâmplare. Descartes înțelege prin metodă niște reguli simple și sigure, de a căror respectare conștiințioasă depinde deosebirea adevărului de greșeală și atingerea științei adevărate despre toate lucrurile care pot fi cunoscute, fără nicio cheltuială zadarnică a puterilor intelectului, ci treptat și printr-o permanentă îmbogățire a cunoștințelor.

Filosofia, așa cum o înțelege Descartes, este ca „un arbore ale cărui rădăcini sunt metafizica, al cărui trunchi e fizica, iar ramurile care ies din acest trunchi sunt toate celelalte științe, care se reduc la trei principale, anume medicina, mecanica și morala”⁴³. Observăm de aici că filosofia nu poate fi separată științe, în sensul că propune ideea unei acțiuni asupra naturii prin care omul își poate îmbunătăți viața. Acest arbore al filosofiei este conceput în forma deducției matematice: din teoriile metafizice cu caracter general prefigurăm cunoștințe despre realitatea concretă. Însă atunci când privim un arbore, primele părți pe care le vedem sunt ramurile și trunchiul, dacă vrem să cunoaștem rădăcina este nevoie de o cercetare mai atentă a copacului, dezvăluim rădăcina printr-un demers rațional dar și experimental. Constatăm că rădăcina este cauza copacului care ne-a atras atenția. Extrapolând, am putea spune că metafizica este cauza filosofiei. Ideea că se află ceva dincolo de natură îi îndeamnă pe oameni să filosofeze. Poate de aceea, pentru Descartes, fizica este atât de importantă. Din îndoiala carteziană decurg examinarea critică și dobândirea unei certitudini clare. Examinarea critică este și cheia de boltă a

⁴² René Descartes, *Doă tratate filosofice*, trad. de Constantin Noica, Editura Humanitas, București, 1992, p. 243.

⁴³ Idem, *Principiile filosofiei*, trad. de Ioan Deac, Editura Iri, București, 2000, p.72.

raționalismului critic, dar pentru acesta, certitudinea clară devine apropiere de adevăr.

c) Al treilea motiv al filosofării este considerat de Jaspers conștiința pierderii de sine și *cutremurarea*, care îl fac pe om să se interogheze asupra lui însuși. „Situatiile limită - moartea, hazardul, culpa și nesiguranța pe care o inspiră lumea - îmi dezvăluie eșecul”⁴⁴, scrie Jaspers. Pentru orice persoană, situațiile limită ale vieții devin un prilej de dezvăluire a ființei care ființează în fiecare dintre noi.

Întrebarea *ce este omul?* apare explicit și la Immanuel Kant, atunci când afirmă că domeniul filosofiei poate fi redus la următoarele patru întrebări: *Ce pot să știu? Ce trebuie să fac? Ce pot spera? Ce este omul?* Kant este de părere că „la prima întrebare răspunde *metafizica*, la a doua *morală*, la a treia *religia*, iar la ultima *antropologia*. Dar, în fond, toate acestea s-ar putea reduce la antropologie, căci primele trei întrebări se raportează la ultima”⁴⁵. Filosoful se concentrează asupra lumii în care trăiește pentru a se întoarce la sine într-un efort de elucidare a sensului pe care speră că îl trăiește. Pentru că niciun demers cognitiv nu are sens dacă nu urmărește o clarificare a existenței, filosoful se concentrează pe răspunsul la cele patru întrebări. Immanuel Kant încearcă să determine limitele rațiunii, și primește, peste un secol și jumătate, un ajutor de la Ludwig Wittgenstein: „*limitele limbajului meu semnifică limitele lumii mele*”⁴⁶, în același timp am putea adăuga sunt și limitele rațiunii mele. Dacă toate sistemele filosofice nu sunt decât istorii ale aplicării rațiunii⁴⁷, am putea

⁴⁴ K. Jaspers, *op.cit.*, p. 10.

⁴⁵ Immanuel Kant, *Logica generală*, trad. de Alexandru Surdu, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1985, p.78.

⁴⁶ Ludwig Wittgenstein, *Tractatus logico-philosophicus*, traducere, cuvânt introductiv și note de Alexandru Surdu, Editura Humanitas, București, 1991, p. 102.

⁴⁷ Cf. I. Kant, *op.cit.*, p. 79.

ajunge la concluzia că fiecare sistem filosofic reprezintă limitele rațiunii unui filosof remarcate în discursul său.

Rezumând aceste trei surse ale filosofării – uimirea, îndoiala și cutremurarea, observăm că, datorită lor, filosoful ajunge la întrebare și cunoaștere, examinare critică și certitudine, interogație asupra sinelui și asupra sensului vieții. Valoarea filosofiei constă în faptul că deschide orizontul cunoașterii umane spre dorința de a găsi adevărul, sau, dacă nu, cel puțin cea mai bună explicație momentan posibilă. Istoria filosofiei ne arată ea însăși, că nu există cunoaștere absolută sau adevăr ultim, în primul rând pentru că filosoful își aplică propria rațiune realității și o interpretează. „În filosofie fiecare gânditor își clădește propria sa operă, ca să spunem așa, pe ruinele operii altui gânditor. Dar niciuna n-a reușit să rămână vreodată inatacabilă în toate părțile sale. Deci filosofia nici nu se poate învăța în fond, căci ea nu există încă. Chiar dacă am presupune însă că există realmente una, tot nu s-ar putea spune despre niciunul dintre cei care ar învăța-o că este filosof, căci cunoștințele lui filosofice ar rămâne totuși întotdeauna numai subiectiv-istorice”⁴⁸.

Dacă filosofia nu se poate învăța pentru că nu există încă, atunci fiecare filosof se vede obligat să-și construiască propria lui filosofie în care rațiunea sa să se regăsească. În ciuda dificultăților de construire a unui discurs filosofic logic și coerent, există totuși o valoare a filosofiei pe care nu o putem nega. Ideea acestei valori se regăsește în esul lui Jaspers despre originile filosofiei, dar mai ales în cartea lui Bertrand Russell despre problemele filosofiei: „filosofia merită să fie studiată nu de dragul unor răspunsuri precise la întrebările ei, deoarece, de regulă nu se poate ști că astfel de răspunsuri precise sunt adevărate, ci mai degrabă de dragul întrebărilor înseși, deoarece aceste întrebări largesc concepția noastră asupra a ceea ce este

⁴⁸ *Ibidem*, pp.78-79.

posibil, ne îmbogățesc imaginația intelectuală și diminuează siguranța dogmatică ce împiedică mintea să speculeze”⁴⁹.

Conștienți de limitele discursului filosofic în calitate de exercițiu al rațiunii speculative, filosofi nu și-au pierdut niciodată încrederea că adevărul poate fi cunoscut, de aceea și-au pus toate speranțele în știință. Contrar așteptărilor, filosofia nu și-a pierdut valoarea și nici nu a dispărut. Ceea ce numim astăzi epistemologie sau filosofie a științei este un alt mod de a înțelege și practica filosofia. Omul de știință realizează un metadiscurs asupra teoriilor sale științifice, din dorința de a le perfecționa, dar și de a le face inteligibile. Adesea, prin excursul în metafizică, omul de știință își clarifică lui însuși intensiunea și extensiunea termenilor cu care lucrează, motivat de dorința de a-și înțelege opera, dincolo de ceea ce ar putea fi doar aparent.

1.2. Opinie și cunoaștere sau de la *dóxa* la *epistémē*

Nu ne putem îndoi de faptul că orice demers cognitiv începe ca urmare a experienței pe care omul, ca subiect cunoscător, o are în lume. El își formează opinii despre oameni, fapte, lucruri și orice altceva există în jurul său. Dar, acționând și gândind asupra lumii, subiectul cunoscător se vede nevoit să accepte faptul că nu toate opiniile sale sunt adevărate. Unele se dovedesc de-a dreptul false, altele doar probabile. Pentru a deveni cunoaștere, este necesar ca opiniile noastre să fie adevărate și acceptate ca adevărate, în virtutea unui temei. În caz contrar, ele nu pot satisface pretenția de a avea certitudinea asupra a ceea ce credem că știm.

⁴⁹ B. Russell, *Problemele filosofiei*, p. 143.

Conform înțelegerii etalon, cunoașterea este o opinie adevărată și întemeiată. Aceasta poate fi exprimată, într-o formă analitică, după cum urmează:

X știe că p, dacă și numai dacă:

(i) *X crede că p*;

(ii) este adevărat că *p*;

(iii) *X* are temei să creadă că *p* (dacă *X* crede că *p*)⁵⁰.

Aceste trei condiții reflectă de fapt încredințarea, adevărul și întemeierea; dacă una din ele nu este îndeplinită, nu există nici posibilitatea ca *X* să știe *p*.

Încredințarea este în fapt impulsul opiniei noastre, în acest sens „trebuie să distingem credința ca atitudine propozițională – adică *a crede în*”⁵¹. Ceea ce ne interesează, din punct de vedere epistemologic (deoarece opinia este un concept central pentru epistemologie⁵²), vizează credința ca atitudine propozițională – *X crede că p*. Dacă această încredințare există, *X*, fie că este filosof sau om de știință, are motivația necesară pentru a parcurge drumul de la opinie – *X crede că p*, la cunoaștere – *X cunoaște că p*.

Adevărul obiectiv al lui *p*, absolut independent de subiectul cunoscător, este suportul cunoașterii noastre. Fără el, încredințarea (sau convingerea) nu ar avea nicio valoare. „Dacă *X* spune *Știu că p*, dar *p* este de fapt fals, cu necesitate *X* face două greșeli: prima, despre el însuși și despre ceea ce știe, și a doua, cu privire la *p*”⁵³. Este deci absolut necesar ca *p* să fie adevărat pentru ca *X* să poată afirma că știe ceva. De aici rezultă

⁵⁰ William James Earle, *Introducere în filosofie*, trad. de Florența Opreșan, Editura All, București, 1999, p. 23.

⁵¹ *Ibidem*, p.28.

⁵² John Heil, *Opinie*, trad. de Anabela Zagura, în Jonathan Dancy, Ernest Sosa (edit.), *Dicționar de filosofia cunoașterii*, vol. 2, Editura Trei, București, 1999, p. 153.

⁵³ W.J. Earle, *op. cit.*, p. 30.

„adevărata legătură între cunoaștere și adevărul din spatele ei: ea funcționează totuși numai pe cale inversă. Dacă p se dovedește a fi fals, va ieși la iveală că nu știți că p , indiferent de ceea ce ați putea spune ori crede”⁵⁴.

Întemeierea se referă la motivele pentru care credem că p este adevărat. Motivele care au forță justificatoare pentru majoritatea credințelor, trebuie să fie înțelese în termenii posesiei unor dovezi suficiente. În momentul în care X are o mulțime de dovezi pentru p , el este întemeiat în a crede că p , dar în momentul în care își întemeiază credința pe probe prea puține, evitând deliberat pe unele sau ascunzând pe altele, sau pur și simplu din neștiință, putem spune că X ratează întemeierea cunoașterii și este pasibil de critică. Această critică trebuie să îl ajute pe X în efortul său de corectare a greșelilor, dar și de completare a cunoașterii. Este o critică în care cei implicați nu își propun să dărâme, ci să construiască.

În concluzia acestei analize a condițiilor cunoașterii, după William James Earle, putem spune că pentru a deveni cunoaștere, opinia are nevoie de convingerea subiectului cunoscător, de adevărul efectiv a ceea ce el afirmă, dar și de probe întemeiate pentru a demonstra acest adevăr. Subiectul cunoscător are un rol activ în selectarea acestor probe, de aceea este necesară examinarea lor critică, în primul rând pentru aflarea celei mai bune explicații posibile și în al doilea rând pentru evitarea criticii din partea celorlalți. Raționalismul critic ne arată că o teorie este un sistem deschis examinării critice deoarece aceasta are ca scop detectarea și eliminarea erorii cu motivul creșterii cunoașterii și nu al negării posibilității ei.

Deducem din aceste considerații asupra opiniei și cunoașterii, că putem delimita relativ ușor între opinabil și știință. Putem răspunde chiar la ceea ce Earle a considerat întrebarea fundamentală pentru epistemologie: „Cum poate fi

⁵⁴ Ibidem.

doxa transformată în *epistème*?”⁵⁵. Dacă o opinie este adevărată și întemeiată, dacă poate fi susținută cu toată convingerea prin dovezi adecvate, atunci ea devine cunoaștere.

O clarificare a sensului termenilor poate fi de folos atunci când încercăm o delimitare a cunoștințelor noastre care sunt simple păreri sau considerații, de cele care sunt întemeiate și adevărate. Conform dicționarului grec-francez, realizat de Anatole Bailly, *doxa* (δόξα), înseamnă opinie în sensul de judecată, părere, sentiment sau credință, opinie fără fundament, pură imaginație, conjectură, dar poate fi folosit și cu sensul de reputație⁵⁶. În ceea ce privește termenul *epistème* (ἐπιστήμη), acesta se traduce ca știință în sensul de artă, abilitate, cunoaștere opusă lui *doxa*⁵⁷.

În *Termenii filozofiei grecești*, explicați de Francis Peters, distincția *doxa* - *epistème* se regăsește la Xenofan, Parmenide, Platon și Aristotel. Pentru *epistème* reținem aceste trei sensuri: „1) cunoaștere (adevărată și științifică, opusă lui *doxa*); 2) corp de cunoștințe organizat, știință; 3) cunoaștere teoretică”⁵⁸.

Următoarele versuri ale lui Xenofan erau celebre în Antichitate (fr. 34): „Adevărul sigur niciun om nu l-a văzut și nici nu va fi vreodată un om care să știe (prin experiență directă) despre zei și despre toate pe care eu le pomenesc, căci și de ar reuși cineva să spună ce este adevărat, chiar și așa el însuși nu l-ar cunoaște, căci tuturor le e dată opinia”⁵⁹. Xenofan distinge clar între cunoaștere și aparență; cunoașterea sigură era rezervată

⁵⁵ *Ibidem*, p. 23.

⁵⁶ Anatole Bailly, *Dictionnaire grec-français*, Hachette, Paris, 2000, pp. 531-532.

⁵⁷ *Ibidem*, p. 775.

⁵⁸ Francis E. Peters, *Termenii filozofiei grecești*, trad. de Dragan Stoianovici, Editura Humanitas, București, 1993, p. 92.

⁵⁹ Cf. W.K.C. Guthrie, *O istorie a filozofiei grecești*, vol. 1, trad. de Mihnea Moise și Ioan Lucian Muntean, Editura Teora, București, 1999, p.267.

Zeului, în timp ce opinia le era dată tuturor. Fragmentele lui Xenofan conduc la relativism și scepticism, la acceptarea unor limite ale rațiunii în demersul cognitiv, limite peste care nu se poate trece.

Parmenide disprețuia opinia generată de reprezentări lipsite de temei și lua drept criteriu raționamentul științific. Drumul adevărului este bine rotunjit, în timp ce părerile muritorilor sunt înșelătoare, în ele nefiind *crezare adevărată*⁶⁰. Parmenide numește rațiunea sau convingerea și opinia „singurele căi posibile de investigare pe care le putem gândi. Prima, cea care spune că este și că nu poate decât să fie, este calea Convingerii (căci ea conduce către Adevăr). Cealaltă, cea care spune că nu este și că trebuie în mod necesar să nu fie, afirm că este cea întru totul de nedeslușit. Fiindcă nici nu se poate cunoaște ce nu este - aceasta este imposibil – nici nu se poate afirma ce nu este, pentru că este același lucru a gândi și a fi”⁶¹. Dacă punem semnul egalității între a gândi și a fi, rezultă că pentru Parmenide, rațiunea și Ființa sunt identice. „Ca un Descartes antic, el s-a întrebat dacă există ceva și ce anume există, ce e imposibil să nu acceptăm ca adevărat, și răspunsul său a fost *est: ceva există*. [...] Premisa lui fundamentală a fost, ca și în cazul lui Descartes, *cogito*, dar prima deducție nu a fost *cogito, ergo sum*, ci *cogito, ergo est quod cogito*”⁶².

Platon întemciază cunoașterea adevărată pe Lumea Ideilor, deoarece acestea oferă garanția stabilității esenței și fac posibilă știința care „are ca obiect *ceea-ce-este*, adică a cunoaște *ceea-ce-este* în felul în care este”⁶³. Spre deosebire de cunoașterea cea adevărată, opinia reprezintă *ceea-ce-devine*. Ea se află în intervalul

⁶⁰ Cf. *Presocraticii. Fragmentele eleaților*, ediție bilingvă, trad. de D.M. Pippidi, Editura Teora, București, 1998, p.119.

⁶¹ Cf. W.K.C. Guthrie, *op. cit.*, p. 25.

⁶² *Ibidem*, p.29.

⁶³ Platon, *Republica*, p.272.

dintre cunoaștere și necunoaștere în sensul că opinia „pare a fi mai întunecată decât cunoașterea, dar mai luminoasă decât necunoașterea”⁶⁴. Dacă este mai luminoasă decât necunoașterea, atunci opinia reprezintă totuși un reper pe drumul gândirii între neștiință și știință. Deși eșuează în încercarea de a defini cunoașterea⁶⁵, dialogul *Theaitetos* propune câteva considerații demne de luat în seamă. Mai întâi, cunoașterea nu poate fi orice opinie, deoarece opinia este și falsă. Putem spune că „opinia adevărată este cunoaștere”⁶⁶, și putem adăuga „însoțită de înțeles”⁶⁷, în sensul de temei sau justificare.

Acest temei al cunoașterii este dat de realitatea obiectivă a *Ideilor*, eterne și neschimbătoare, care ne determină pe noi să cunoaștem obiectele percepute prin simțuri. În viziunea lui Platon „*Ideile și epistême sunt solidare*”⁶⁸, în sensul că adevărata cunoaștere nu este accesibilă prin simțuri, ci este innăscută și devine posibilă prin reamintire. În al doilea rând, „cunoașterea este opinia corectă. A opina corect este, fără îndoială, ceva lipsit de eroare; cât despre roadele sale, toate se nasc bune și frumoase”⁶⁹. Corectitudinea despre care vorbește *Theaitetos*, pare a fi corectitudinea logică a raționării, în absența căreia opiniile, chiar și cele adevărate, nu ar mai putea constitui cunoașterea. Cât despre roadele sale, Platon se referă probabil la diferența dintre a avea cunoaștere și a poseda cunoaștere, despre care vorbește în fragmentul 197 din *Theaitetos*. Roadele apar atunci când cel care posedă cunoaștere, arată ceea ce cunoaște,

⁶⁴ *Ibidem*, p. 273.

⁶⁵ Cf. Nicholas White, *Platon*, în J. Dancy, E. Sosa (eds.), *op. cit.*, vol. 2, p.192.

⁶⁶ Platon, *Theaitetos*, în *Opere VI*, p. 240.

⁶⁷ *Ibidem*, p. 260.

⁶⁸ F. Peters, *op. cit.*, p. 92.

⁶⁹ Platon, *Theaitetos*, p. 259.

ceea ce știe să facă prin intermediul cunoștințelor sale, el arată că are acea cunoaștere.

Aristotel expune în *Cartea I* din *Metafizica*, ceea ce el consideră a fi cele trei trepte ale cunoașterii: experiența, arta și reflexiunea. „Oamenii capătă experiență pe baza memoriei, prin aceea că un mare număr de amintiri prilejuite de unul și același lucru ajung să constituie o experiență unică. Astfel aceasta are o oarecare asemănare cu arta și cu știința, care, de altfel, sunt datorate experienței”⁷⁰. Pentru Aristotel, punctul de plecare în progresul cunoașterii îl reprezintă „întâlnirea dintre subiectul cunoscător și lumea individualelor”⁷¹, deoarece nu există gândire decât pornind de la corpuri materiale și senzații. Percepția senzorială este, în cazul lui Aristotel „o ocazie de care se slujește mintea pentru a se îndepărta, atunci când se pune problema de a ști în sensul tare al cuvântului, de simțuri”⁷².

Se poate spune că prin calități sensibile singulare, subiectul cunoscător ajunge să identifice universalul, care este considerat de Aristotel subiectul științei. Anton Dumitriu consideră că „luând atitudine împotriva lui Platon care a făcut din *ideea universală* principiul transcendent al lucrurilor, dându-i o existență substanțială reală, Aristotel susține că singurul lucru care există substanțial este individul. Universalul este immanent individualului și nu există în afara lui, ci prin el și nu într-o lume aparte, dincolo de lumea aceasta. Prin urmare, pentru a degaja generalul din individual trebuie studiată realitatea așa cum ea se prezintă simțurilor noastre; din posibil trebuie scos

⁷⁰ Aristotel, *Metafizica*, pp.12-13.

⁷¹ Tomiță Ciulei, *De sensu. Încercare istorico-metodologică asupra empirismului în efortul gnoseologic*, Editura Lumen, Iași, 2006, p. 53.

⁷² Herbert Schnädelbach, *Introducere în teoria cunoașterii*, trad. de Mihail-Radu Solcan, Editura Paralela 45, Pitești, 2007, p. 69.

inteligibilul”⁷³. Orice individ este o unitate între materia din care este alcătuit și forma care nu este altceva decât universalul. Din conjugarea formei cu materia se dezvoltă întreaga devenire a realității⁷⁴. Plecând de la senzație și reprezentare, intelectul (*nous - vouς*) are intuiția directă a formelor inteligibile. Aristotel consideră că prin participare, gândirea se gândește pe sine însăși, „căci ea însăși devine inteligibilă, intrând în atingere cu obiectul său și cugetându-l, astfel că intelectul și inteligibilul se confundă, devenind identice. Căci receptaculul inteligibilului și al substanței este gândirea, care, manifestându-se în act, posedă inteligibilul”⁷⁵.

Intelectul pasiv prelucrează datele sensibile, realizează raționamente, dar știința devine posibilă numai prin cunoașterea esențelor, formelor sau principiilor procurate de intelectul activ. Intelectul activ are funcția formei, intelectul pasiv are funcția materiei. Este clar că orice cunoaștere începe prin a fi mai întâi opinie, în acest sens ea fiind deja un fel de afirmație⁷⁶. Despre aceste afirmații, Aristotel spune că se împart în adevărate și false. Lăudăm opinia când concordă cu adevărul⁷⁷ și recunoaștem faptul că opiniile false ne pot induce în eroare⁷⁸. Așadar, opinia este o judecată adevărată sau falsă pe care „o avem despre natura, utilitatea sau calitatea unui lucru”⁷⁹. *Doxa* devine *epistème* atunci când judecata reflectă adevărul, esențialul, formele inteligibile, aflate dincolo de orice materie.

⁷³ Anton Dumitriu, *Istoria logicii*, vol. 1, Editura Tehnică, București, 1993, p. 188.

⁷⁴ *Ibidem*, p. 189.

⁷⁵ Aristotel, *Metafizica*, pp. 477-478.

⁷⁶ Idem, *Etica Nicomahică*, p. 145.

⁷⁷ *Ibidem*, p. 56.

⁷⁸ *Ibidem*, p. 136.

⁷⁹ *Ibidem*, p. 56.

În studiul *Fixarea convingerii*, publicat în 1877, Charles Sanders Peirce a argumentat că „scopul cercetării trebuie să fie caracterizat ca fiind fixarea sau fundamentarea opiniei”⁸⁰. Acest lucru se realizează prin patru metode, dar cea mai bună pare a fi *calea științei*. Subiectul cunoscător se află la mijloc între îndoială și convingere. El are nevoie de convingeri pentru că acestea „ne călăuzesc dorințele și ne modelează acțiunile”⁸¹. Și îndoiala are efecte pozitive deoarece „ne stimulează la acțiune până la înlăturarea ei”⁸². Pentru a atinge starea de convingere este necesar un efort pe care Peirce îl numește investigație. „Singurul obiectiv al investigației este statornicirea opiniei. Ne putem închipui că aceasta nu este suficient și că nu căutăm o opinie pur și simplu, ci o opinie adevărată [...] sau pe care o vom considera adevărată”⁸³. Această opinie adevărată și întemeiată pune bazele științei, în timp ce investigația ne amintește de metoda discuției sau analizei critice și raționale promovată de raționalismul critic.

Peirce identifică patru metode de fixare a convingerii, pe care le deosebește sub aspectul conținutului, dar și al avantajelor și dezavantajelor folosirii lor. Prin *metoda tenacității* apreciem o convingere ca fiind un adevăr de nezdruccinat. Impulsul social contrazice însă această metodă. Omul care o adoptă va afla că nu toți oamenii gândesc asemenea lui și că s-ar putea să-i treacă prin minte, într-un moment mai rațional, că opiniile lor sunt tot atât de bune ca și ale lui, fapt care îi va clătina încrederea în propria convingere.

Prin *metoda autorității* o convingere este stabilită prin acțiunea coercitivă a unei instituții. Din păcate, „acest sistem

⁸⁰ Christopher Hookway, *Peirce, Charles S. (1839-1914)*, trad. de Corina Matei, în *Dicționar de filosofia cunoașterii*, vol. 2, p. 186.

⁸¹ Charles Sanders Peirce, *Semnificație și acțiune*, trad. de Delia Marga, Editura Humanitas, București, 1990, p. 115.

⁸² *Ibidem*, p. 116.

⁸³ *Ibidem*, pp. 116-117.

este însoțit întotdeauna de cruzimi, iar atunci când este urmat cu consecvență acestea devin atrocități dintre cele mai oribile pentru orice om rațional”⁸⁴. În același timp, nicio instituție nu poate avea pretenția că emite opinii asupra tuturor problemelor care există.

Prin *metoda a priori* o convingere este adoptată în virtutea evidențelor rațiunii. Deși respectabilă în ochii rațiunii, această metodă „face din investigație ceva ce seamănă cu dezvoltarea gustului. Din păcate, însă, gustul este întotdeauna, mai mult sau mai puțin, o chestiune de modă, motiv pentru care metafizicienii nu au ajuns niciodată la un acord stabil, ci au oscilat, din cele mai vechi timpuri și până astăzi, între o filosofie mai materialistă și una mai spiritualistă”⁸⁵.

Așa cum remarcă Peirce, aceste trei metode nu realizează o deosebire clară între o cale adevărată și una falsă. De aceea avem nevoie de o metodă care „se poate întemeia pe sine prin reușitele ei”⁸⁶, adică *metoda științei*. Ipoteza fundamentală a acestei metode este următoarea: „există lucruri reale ale căror proprietăți sunt cu totul independente de opiniile pe care le avem despre ele; aceste lucruri reale ne influențează simțurile potrivit unor legi statornice și, deși senzațiile noastre sunt la fel de diferite ca și relațiile noastre cu obiectele, cu toate acestea, folosindu-ne de legile percepției, putem stabili prin raționament cum anume sunt lucrurile în realitate, astfel încât orice om, dacă are suficientă experiență, și raționează îndeajuns asupra ei, va ajunge la singura concluzie adevărată”⁸⁷. Prin metoda științifică subiectul cunoscător reușește să facă opiniile să coincidă cu faptele, adică să exprime cunoștințe adevărate.

⁸⁴ *Ibidem*, p. 121.

⁸⁵ *Ibidem*, p. 124.

⁸⁶ Andrei Marga, *Reconstrucția pragmatică a filosofiei*, Editura Polirom, Iași, 1998, p. 159.

⁸⁷ C.S. Peirce, *op. cit.*, p. 125.

În studiul *Cum să facem ca ideile să ne fie clare*, apărut în 1878, Peirce se detașează însă de distincția clasică între *doxa* și *epistème*. Cunoașterea pe care o dobândim prin fixarea convingerii în opinii adevărate nu este absolută și nici definitivă. „Odată potolită frământarea îndoielii, care dă imboldul gândirii, gândirea se destinde și se oprește o clipă atunci când se atinge convingerea. Dar, deoarece convingerea este o regulă de acțiune a cărei aplicare implică în continuare îndoială și gândire, ea este, în același timp, un loc de oprire și un nou loc de pornire pentru gândire”⁸⁸. Ceea ce părea a fi o convingere definitivă devine un nou prilej pentru continuarea demersului cognitiv. Subiectul cunoscător reia investigația pentru a înlătura din nou îndoiala și a fixa convingerea. Se poate spune că „metoda științei se autocorectează. Nu avem dreptul să blocăm calea cercetării. Aceasta s-ar întâmpla când susținem că ceva este în principiu incognoscibil, sau că este independent de toate celelalte lucruri și nu este, de aceea, explicabil, sau că ceva și-a primit explicația finală și definitivă”⁸⁹. Peirce a considerat că „pentru fiecare întrebare autentică există un răspuns pe care îl putem afla pe baza metodei științifice”⁹⁰ și că „adevărul, în sensul de cunoaștere adevărată, care nu mai lasă loc de eroare, este o valoare-limită, ideală, de care ne apropiem, ce-i drept, dar pe care n-o vom putea atinge niciodată. Acestea i se opune convingerea adevărată, definitivă, de care nu doar că ne apropiem, ci chiar am putea-o atinge”⁹¹.

Convingerile adevărate reprezintă în fapt acele conjecturi ale rațiunii care au succes în confruntarea cu experiența.

⁸⁸ *Ibidem*, p. 139.

⁸⁹ Niels Christian Stefansen, *Charles Sanders Peirce. Părintele pragmatismului*, trad. de Marius Stan, în *Filosofia în secolul XX*, coord. Anton Hügli, Poul Lübcke, vol. 2, Editura All, București, 2003, p. 27.

⁹⁰ *Ibidem*.

⁹¹ *Ibidem*.

Subiectul cunoscător se vede nevoit să recunoască faptul că ceea ce la un moment dat părea a fi *epistème*, devine doar o etapă în evoluția demersului cognitiv, înfățișându-se rațiunii ca o nouă *doxa* în căutarea cunoașterii adevărate, sau măcar a convingerii adevărate. Nimeni nu se poate îndoi însă că în această evoluție a rațiunii s-a realizat o creștere a cunoașterii în sensul unei apropieri de adevăr, pentru că de fiecare dată cercetătorul a urmat calea științei.

Într-un studiu scris în anul 1952, *Natura problemelor filosofice și rădăcinile lor științifice*, Karl Popper se referă la legătura dintre teoria lui Newton și sistemul filosofic al lui Immanuel Kant. Deși „forța gravitațională de atracție era percepută drept ceva ocult sau cel puțin drept ceva care avea nevoie de o explicație”⁹², faptul că măsuratori dintre cele mai precise au verificat teoria lui Newton, au impus-o în istoria gândirii drept un adevăr absolut. În acel moment a existat convingerea că „omenirea a obținut *cunoașterea*, adevărată, sigură, indubitabilă, o cunoaștere demonstrabilă, divină – *scientia* sau *epistème*, iar nu simpla *doxa*, opinia umană”⁹³. Immanuel Kant a acceptat fără nicio îndoială faptul că se ajunsese la *epistème* și a mărturisit că din somnul dogmatic al rațiunii speculative, a fost trezit de către Hume, pentru care întreaga cunoaștere teoretică a legilor universale este nesigură, deoarece a fost obținută cu ajutorul cazurilor particulare.

Kant își propune din acel moment să salveze știința lui Newton de scepticismul lui Hume, convins fiind că Newton nu s-a înșelat. Karl Popper însă observă că „faptul aparent al ajungerii la *epistème* nu era un fapt. După cum știm acum sau credem că știm, teoria lui Newton nu este mai mult decât o

⁹² Karl Popper, studiul *Natura problemelor filosofice și rădăcinile lor științifice*, trad. de Constantin Stoenescu, în *Conjecturi și infirmări*, Editura Trei, București, 2001, p. 119.

⁹³ Ibidem.

conjectură remarcabilă, o bună aproximare strălucitoare, unică într-adevăr, însă nu ca adevăr divin, ci ca o invenție unică a geniului uman, o teorie care nu este *epistème*, ci aparține domeniului *doxa*”⁹⁴. Privind lucrurile din această perspectivă, înțelegem că ceea ce Immanuel Kant aprecia ca fiind definitiv stabilit, nu a fost de fapt decât o instanță a cercetării fizice, încorporată mai târziu de către Einstein într-o teorie mai amplă, dar și mai îndrăzneată.

Pentru problema sa, *Cum este posibilă știința pură a naturii?*, Kant înaintează o soluție pe care o consideră a fi o *revoluție copernicană* în domeniul cunoașterii: „Cunoașterea – *epistème* – este posibilă deoarece noi nu suntem receptori pasivi ai datelor senzoriale, ci consumatori activi ai acestora. Prin însușirea și asimilarea lor, noi le prelucrăm și le organizăm într-un Cosmos, Universul naturii. În acest proces noi impunem legile matematice asupra materialului prezentat de simțurile noastre, legi care sunt o parte a mecanismului nostru de prelucrare și organizare. Ca urmare, intelectul nostru nu descoperă legile universale în natură, ci prescrie propriile sale legi și le impune asupra naturii”⁹⁵.

Popper apreciază că soluția lui Kant, în ciuda absurdității sale parțiale, conține nucleul unei adevărate filosofii a științei. Absurditatea ar proveni din faptul că acceptând teoria lui Kant, știința pură a naturii nu este doar posibilă, ci „devine, contrar intenției sale, rezultatul necesar al înzestrării noastre mintale”⁹⁶. Problema ar fi, nu cum a făcut Newton o descoperire, ci cum se explică faptul că nimeni altcineva dintre cercetători nu a ajuns la același rezultat necesar. Renunțând la granița dintre *doxa* și *epistème*, la orice mituri și prejudecăți legate de aceste momente ale cunoașterii, Karl Popper ne propune să recunoaștem limitele

⁹⁴ *Ibidem*, p. 120.

⁹⁵ *Ibidem*, pp. 120-121.

⁹⁶ *Ibidem*, p. 121.

rațiunii umane și să admitem că „majoritatea covârșitoare a teoriilor, a ideilor inventate de noi în mod liber nu au succes. Ele nu rezistă testelor critice și sunt abandonate deoarece sunt falsificate de experiență. Numai foarte puține dintre ele au succes, doar pentru un timp, în lupta aprigă pentru supraviețuire”⁹⁷.

1.3. Filosofie și știință – două orizonturi, aceeași realitate

Printre contemporanii săi, Isaac Newton (1642–1727) era considerat un filosof al naturii. Astăzi îl numim fizician sau om de știință în domeniul fizicii. Nimeni nu l-ar numi acum pe Einstein, filosof al naturii sau pe Henri Poincaré, filosof al matematicii, deși discursul lor metaștiințific este excepțional. Albert Einstein a considerat că „știința este strădania seculară de a aduna laolaltă, cu ajutorul gândirii sistematice, fenomenele perceptibile ale acestei lumi într-o corelație cât mai deplină. Este – într-o formulare îndrăzneță – încercarea de reconstrucție ulterioară a existenței prin procesul de conceptualizare”⁹⁸. Cunoașterea aprofundată a unui domeniu al realității, pe baza unei metodologii proprii și a unui scop bine definit este, din secolul al XIX-lea până astăzi, apanajul omului de știință.

Cercetarea științifică s-a desprins de cunoașterea filosofică din cauza pretențiilor de universalitate ale acesteia din urmă. Pentru omul de știință a devenit clar că nu-și poate întemeia și desfășura capacitățile cognitive decât dacă admite să se fixeze pe un obiect de studiu bine determinat. În acest fel, câmpul cunoașterii este clar delimitat, terminologia este precisă și

⁹⁷ *Ibidem*, p. 122.

⁹⁸ Albert Einstein, *Cum văd eu lumea*, trad. de Mircea Flonta, Ilie Pârvu, Dragan Stoianovici, Editura Humanitas, București, 2005, p. 285.

conturează reguli de acțiune, legi pe baza cărora omul de știință să poată formula demonstrația. Se observă că „știința se bazează pe experiment, pe voința de a înfrunta dogmele vechi, pe receptivitate, pentru a vedea universul așa cum este el în realitate. De aceea, știința cere uneori curaj – cel puțin curajul de a pune sub semnul întrebării cunoștințele deja acceptate prin convenție”⁹⁹. Acest curaj a fost caracteristic pentru Einstein, Lobacevski, Heisenberg și este o trăsătură *sine qua non* a personalității omului de știință pregătit să facă *știință eroică*, așa cum apreciază Karl Popper, și nu doar *știință normală*.

Carl Sagan observa pe bună dreptate că „știința este mai curând un mod de gândire, decât un volum de cunoștințe. Scopul ei este să afle cum evoluează lumea, ce legități o guvernează, să pătrundă în conexiunile lucrurilor – de la particulele subnucleare, care poate sunt constituenții întregii materii, până la organismele vii, la societatea umană și de acolo, la întregul cosmos”¹⁰⁰. Omul de știință caută principiile și cauzele ultime ale realității fizice, psihice și sociale. Câmpul epistemologiei contemporane cuprinde atât științe formale și empirice, cât și științe ale omului și ale societății. Spunem într-adevăr știință ca mod de gândire, dar aceasta este de fapt compusă din toate acele științe care caută regularități și legi naturale în domeniul de cercetare pe care și l-au propus. Căutarea regulilor, unicul drum către priceperea unui univers atât de vast și de complex, se numește știință. Universul îi obligă pe cei care trăiesc în el să-l înțeleagă”¹⁰¹. Această înțelegere a lumii în care trăim, cum spune și Karl Popper, se realizează atât pe calea științei, cât și pe cea a filosofiei. Ambele căi reprezintă

⁹⁹ Carl Sagan, *Creierul lui Broca*, trad. de Gheorghe Stratan și Gabriel Pâslaru, Editura Politică, București, 1989, p. 42.

¹⁰⁰ Ibidem.

¹⁰¹ Ibidem, p. 46.

de fapt încercări diferite de rezolvare, dar și de formulare a problemelor cu care ne confruntăm.

În concepția lui Lucian Blaga, o problemă științifică se delimitează de una filosofică prin aria sa și prin zarea interioară. Aria unei probleme se referă la datele obiective care constituie materialul faptic al acesteia, iar zarea interioară este direcția spre care se orientează rezolvarea. „Aria unei probleme filosofice constituie totdeauna, fie explicit, fie implicit totul existenței (lumea), iar zarea interioară a unei probleme filosofice rămâne totdeauna într-un mare grad nedeterminată; din contra, o problemă științifică are totdeauna o arie circumscrisă și o zare interioară complex determinată”¹⁰².

Lucian Blaga a considerat că știința este mai adecvată în soluțiile sale dacă domeniul său este mai limitat și posibilitatea de verificare experimentală este mai mare. Omul de știință observă și experimentează fenomenele, dar avansează și legile care le guvernează. El împarte realitatea pe fragmente pentru a circumscrie cât mai exact obiectul de studiu, pentru a-l înțelege și apoi pentru a-l reconstrui. Atât știința, cât și filosofia, sunt încercări de reconstrucție rațională a realității, fiecare avansând mijloace de cercetare diferite. Filosofia se încadrează în limitele rațiunii teoretice și speculative, în timp ce omul de știință acceptă să construiască o lume a instrumentelor de cercetare, din ce în ce mai performante și sofisticate, pentru a putea aprofunda și reconstrui rațional domeniul pe care îl studiază.

Așa cum consideră Carl Sagan, universul cuprinde multe lucruri necunoscute și, în același timp, multe lucruri cunoscibile. Universul în care totul este cunoscut ar fi static, în timp ce universul incognoscibil nu ar fi un loc potrivit pentru o ființă gânditoare. Această îmbinare între cognoscibil și incognoscibil determină universul ideal, care în același timp

¹⁰² Lucian Blaga, *Despre conștiința filosofică*, în *Opere*, vol. 8, Editura Minerva, București, 1983, p. 104.

satisfacă dorința de a cunoaște, pentru că se lasă cunoscut și provoacă la cercetare, pentru că există multe alte lucruri care pot fi cunoscute. Poate în acest sens a gândit Leibniz că trăim în cea mai bună dintre toate lumile posibile. Acest univers impune restricții, „fiecare restricție corespunde unei legi a naturii, unei regularități a universului. Cu cât există mai multe restricții în comportarea materiei și a energiei, cu atât ființele umane pot dobândi mai multă cunoaștere”¹⁰³. Omul de știință este dispus să identifice aceste restricții, ajutându-se de observații, experimente, instrumente de cercetare și laboratoare, filosoful preferă să rămână în lumea rațiunii sale. Și unul, și celălalt, își identifică limitele și vor să le depășească, dar fiecare cu alte mijloace. Până în secolul al XVIII-lea, aceste mijloace de reconstrucție rațională a realității au coincis; în perioada contemporană, filosoful și omul de știință nu refuză fiecare să pășească pe cărarea celuilalt, pentru a-și lărgi orizontul și îmbunătăți explicațiile.

Situația se schimbă „în zorii epocii moderne, când tradiția metafizică platonico-aristotelică a pierdut orice credit în ochii oamenilor de știință și ai intelectualilor; s-a ajuns la ideea că pentru a avansa către obiectivul metafizicii, adică o înțelegere și o explicație științifice ale lumii pe baza unor temeuri și a unor cauze prime, este nevoie de o reformă temeinică a ceea ce s-a numit până atunci metafizică. René Descartes, John Locke și, mai presus de toți, Immanuel Kant și-au dedicat eforturile rezolvării acestei sacini”¹⁰⁴.

Filosoful Descartes a fost un om de știință strălucit: ca fizician și matematician el a căutat în științe ceva stabil și durabil. „În ciuda etichetei folosite în mod obișnuit de *scepticism cartezian*, este important să realizăm că Descartes nu este în niciun fel sceptic. Îndoiala sistematică nu este pentru el nimic

¹⁰³ C. Sagan, *op. cit.*, p. 48.

¹⁰⁴ H. Schnädelbach, *op. cit.*, p. 6.

mai mult decât un mijloc în vederea unui scop: obiectivul este acela de a demola pentru a reconstrui”¹⁰⁵. Chiar dacă Dumnezeu este considerat garantul epistemic pentru certitudinea și adevărul întregii cunoașteri, Descartes are meritul de a fi orientat cercetarea științifică pe modelul celei matematice, care ne oferă concepte clare și distincte. Edmund Husserl consideră că aceste ideal de știință, cel al geometriei, respectiv al științei matematice a naturii, „a influențat următoarele secole ca o prejudecată nefastă și a influențat de asemenea negativ – nefiind analizat critic – *Meditațiile* însele”¹⁰⁶. Deși sistemul cartezian are o orientare radical subiectivă, reconstruind cunoașterea de la conștiința de sine la cunoașterea lumii exterioare, se poate spune că nu își pierde niciodată încrederea în evidență și în ideea de știință veritabilă.

Urmându-l pe Descartes, efectuăm „marea întoarcere, care, realizată corect, conduce la subiectivitatea transcendentală: întoarcerea către *ego cogito*, ca ultim fundament apodictic cert de judecată pe care trebuie întemeiată orice filosofie radicală”¹⁰⁷. Proiectul de reconstrucție cartezian se centrează deci pe trei repere evidente: *ego*, Dumnezeu și matematica. Aceasta din urmă, matematica, se constituie într-o prejudecată nefastă, doar atunci când metafizica nu se mai vede din cauza pretențiilor sale de universalitate; în rest o putem considera o garanție a cunoașterii.

Epistemologia matematicii contemporane este preocupată de rolul și limitele matematizării științei, de studiul dinamicii

¹⁰⁵ John Cottingham, *Descartes, René (1596-1650)*, trad. de Anabela Zagura, în *Dicționar de filosofia cunoașterii*, vol. 1, p. 235.

¹⁰⁶ Edmund Husserl, *Meditații carteziene*, trad. de Aurelian Crăiușu, Editura Humanitas, București, 1994, pp. 37-38.

¹⁰⁷ *Ibidem*, p. 48.

matematicii și al aplicării ei în științe¹⁰⁸, nu în dorința de a-și asuma succesul științelor, ci de a le conferi întemeiere teoretică. Utilizarea aparatului matematic aduce un plus de rigoare teoriilor științifice din orice domeniu și este în același timp o garanție fără echivoc a corectitudinii demonstrației realizate.

Dacă sistemul cartezian constituie un program raționalist de edificare a științei, *Eseu asupra intelectului omenesc*, scris de John Locke în 1690, reprezintă programul empirist de evaluare critică a originilor, naturii și limitelor rațiunii umane. Așa cum remarcă Bertrand Russell, unui om de astăzi afirmația că percepția este primul pas și prima treaptă de cunoaștere „îi sună aproape ca un truism, deoarece ea a devenit parte componentă a simțului comun educat [...]. Pe vremea aceea însă, se presupunea că mintea cunoaște tot felul de lucruri în chip *a priori*, încât ideea totalei dependențe a cunoașterii de percepție, proclamată de Locke, era o idee nouă și revoluționară”¹⁰⁹.

John Locke se detașează de teoria carteziană a ideilor înăscute și consideră că, la naștere, mintea este asemenea unei table de scris pe care nu este notat nimic – *tabula rasa*. Toate ideile noastre, toate materialele cunoașterii, provin din experiență, într-una din cele două forme ale acestora: ca percepții sensibile ale lumii materiale și ca reflecții asupra operațiilor proprii noastre minți. Mintea omenească are toate elementele rațiunii și ale cunoașterii din experiență. Locke este convins că „pe aceasta se sprijină toată cunoașterea noastră și din aceasta provine în cele din urmă ea însăși. Observația noastră, îndreptată fie spre obiectele exterioare sensibile, fie spre procesele lăuntrice ale minții noastre, pe care le percepem și asupra cărora reflectăm, este ceea ce procură intelectului toate

¹⁰⁸ Cf. Ilie Pârvu, *Introducere în epistemologie*, Editura Polirom, Iași, 1998, p. 143.

¹⁰⁹ Bertrand Russell, *Istoria filozofiei occidentale*, vol. 2, trad. de Dragan Stoianovici, Editura Humanitas, București, p. 125.

elementele gândirii. Acestea două sunt izvoarele cunoașterii, de unde se nasc toate ideile pe care le avem sau pe care le putem avea în chip natural”¹¹⁰.

Ideile sunt simple și complexe. Cele simple se formează pe calea senzației și reflecției, ele reprezintă elementele primare ale cunoașterii. Toate ideile simple sunt reale, deoarece au o bază în natură și reflectă în mintea noastră existența reală a lucrurilor. Ideile generale și complexe sunt posibile prin unirea ideilor simple într-una singură, dar, spre deosebire de acestea, pot să imagineze combinații complexe fără corespondent în realitate. Ideile pe care le avem despre substanțele materiale fac distincția între calități primare – inseparabile de corp în orice stare ar fi ele (soliditatea, întinderea, forma, mișcarea sau repausul și numărul), și calități secundare – care nu sunt nimic în obiectele înseși decât puterile pe care le au obiectele de a produce în noi diferite senzații cu ajutorul calităților lor primare. Așadar, ideile se află în minte, iar calitățile în corpuri, cu observația că existența calităților secundare este de ordin subiectiv. Dacă ideile reflectă calitățile primare conform realității, ne-am aștepta ca orice cunoaștere dobândită astfel să fie adevărată. Locke afirmă însă explicit că mintea noastră nu poate „să descopere nicio conexiune între calitățile primare ale corpurilor și senzațiile produse în noi de către ele”¹¹¹.

Ideile nu reflectă esențele lucrurilor, ci doar fenomene despre care luăm cunoștință prin observație și experiență. Cu toate acestea, printr-o privire instantanee, intuiția asigură toată certitudinea și evidența întregii cunoașteri¹¹². Oare nu ar putea fi intuiția conexiunea între calitățile primare ale corpurilor și senzațiile produse în noi de către ele? Sau deducțiile rațiunii

¹¹⁰ John Locke, *Esen asupra intelectului omenesc*, vol. 1, trad. de Armand Roșu și Teodor Voiculescu, Editura Științifică, București, 1961, p. 81.

¹¹¹ *Ibidem*, p. 155.

¹¹² Idem, *op. cit.*, vol. 2, pp. 138-141.

noastre, care se servesc și ele de intuiție, nu ar putea avea acest rol al conectării ideii la realitate? Pentru John Locke „în această scară a certitudinii, intuiția apare ca având cea mai mare valoare cognitivă, iar senzația cea mai mică”¹¹³. Dacă este același lucru a percepe și a gândi, se poate spune că limitele perceptive ale simțurilor noastre coincid cu limitele cunoașterii noastre.

Reconstrucția metafizicii pe care o propune raționalismul cartezian se face având ca fundament matematica, în timp ce empirismul lui John Locke pune bazele psihologiei ca știință. Deși radical opuse ca sisteme cognitive, ambele împărtășesc ideea că orice cunoaștere are ca punct de pornire subiectul cunoscător și interacțiunea acestuia cu lumea. Revoluția copernicană săvârșită de Immanuel Kant în filosofie, face mai mult decât atât – așează subiectul cunoscător în centrul cunoașterii al cărei izvor este experiența. „Nu încapă nicio îndoială că orice cunoaștere a noastră începe cu experiența, căci prin ce altceva ar putea fi deșteptată spre funcționare facultatea noastră de cunoaștere, dacă nu prin obiecte care exercită influențe asupra simțurilor noastre și care, pe de o parte, produc ele însele reprezentări, pe de altă parte, pun în mișcare activitatea noastră intelectuală, pentru a le compara, a le lega sau separa, prelucrând astfel materialul brut al impresiilor sensibile într-o cunoaștere a obiectelor care se numește experiență? Astfel, cronologic, nicio cunoaștere nu precede în noi experiența, și cu ea începe orice cunoaștere”¹¹⁴, scrie Kant în *Critica rațiunii pure*.

Dacă s-ar fi oprit aici, probabil filosofia kantiană ar fi lăsat impresia că e scrisă de un Locke prusac. Ceea ce Immanuel

¹¹³ Nicolae Trandafoiu, *Substanța și cauzalitatea în interpretarea empirismului englez*, Editura All, București, 1999, p. 55.

¹¹⁴ Immanuel Kant, *Critica rațiunii pure*, trad. de Nicolae Bagdasar și Elena Moisuc, ediția a-III-a, îngrijită de Ilie Pârvu, Editura Iri, București, 1998, pp. 49-50.

Kant adaugă în continuare, ne poate îndreptăți să situăm idealismul critic transcendențial, la mijloc între empirismul lui John Locke și raționalismul lui Descartes: „Dar dacă orice cunoaștere a noastră începe cu experiența, aceasta nu înseamnă totuși că ea provine întreagă din experiență. Căci s-ar putea prea bine ca tocmai cunoașterea noastră prin experiență să fie un *compositum* din ceea ce primim noi prin impresii și ceea ce facultatea noastră proprie de cunoaștere (nefiind provocată decât de impresii sensibile) produce din ea însăși, adăos pe care noi nu-l distingem de acea materie primă mai înainte ca un lung exercițiu să ne fi făcut atenți asupra-i și abili de a-l separa”¹¹⁵.

Empirismul și raționalismul se completează reciproc pentru că există de fapt două surse ale cunoașterii - sensibilitatea și intelectul. Prin sensibilitate, senzații, experiență a subiectului cunoscător ne sunt date obiectele, prin intelect, rațiune, aceste obiecte sunt gândite. Dar revoluția kantiană merge mai departe, susținând că obiectele sunt gândite prin intermediul categoriilor intelectului care ne permit să interpretăm experiența: „intelectul nu-și scoate legile (*a priori*) din natură, ci, dimpotrivă, îi prescrie legile sale”¹¹⁶. Cu toate acestea, nici sensibilitatea, nici intelectul nu sunt de preferat ca sursă a cunoașterii, una în locul celeilalte. „Fără sensibilitate nu ne-ar fi dat niciun obiect și fără intelect n-ar fi niciunul gândit. Ideile fără conținut sunt goale, intuițiile fără concepte sunt oarbe. De aceea este deopotrivă necesar să ne facem conceptele sensibile (adică să le adăugăm obiectul în intuiție), precum și de a ne face intuițiile inteligibile (adică să le supunem conceptelor). Aceste două facultăți sau capacități nu-și pot schimba funcțiunile lor. Intelectul nu poate nimic intui iar simțurile nu pot nimic gândi. Numai din faptul că ele se unesc

¹¹⁵ *Ibidem*, p.50.

¹¹⁶ Immanuel Kant, *Prolegomene la orice metafizică viitoare care se va putea înfățișa drept știință*, trad. de Mircea Flonta și Thomas Kleininger, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1987, p.119.

poate izvorî cunoaștere”¹¹⁷. Așa cum observă Mircea Flonta, intuiția sensibilă oferă conținutul cunoașterii noastre, în timp ce conceptele intelectului îi dau forma.

Cotitura sau răsturnarea produsă de criticismul kantian, poate fi considerată „drept o trecere de la un concept al cunoașterii orientat spre conținut la un concept al cunoașterii orientat spre formă. Potrivit acestuia din urmă, cunoașterea devine posibilă doar prin structurarea unui conținut dat de intuiție de către o formă reprezentată de conceptele gândirii cunoscătoare”¹¹⁸. De aceea, filosofia kantiană poate fi numită fără rezerve idealism, la care se adaugă transcendental și critic, pentru că examinează metodic puterile rațiunii, în sensul că se interoghează asupra condițiilor de posibilitate ale cunoașterii, ale întinderii și limitelor rațiunii. „Idealistul transcendental este, spune Kant, un realist empiric, el neacordând un statut superior, în ceea ce privește realitatea sau certitudinea existenței, stărilor de conștiință față de obiectele fizice”¹¹⁹, apreciază P.F. Strawson. Potrivit idealismului transcendental, întreaga lume a naturii este doar apariție, spațiul și timpul nu există ca lucruri în sine, ci fac parte din organizarea sensibilității umane, sunt forme ale intuiției.

Karl Popper crede că în viziunea lui Kant, spațiul și timpul nu fac parte din lumea empirică reală a lucrurilor și evenimentelor, ci sunt mai curând o parte a echipamentului nostru mintal, mai exact spus instrumentul nostru de pătrundere

¹¹⁷ Idem, *Critica rațiunii pure*, p. 96.

¹¹⁸ Mircea Flonta, *Kant în lumea lui și în cea de azi. Zece studii kantiene*, Editura Polirom, Iași, 2005, pp. 82-83.

¹¹⁹ P.F. Strawson, *Limitele rațiunii. Un eseu despre Critica rațiunii pure a lui Kant*, trad. de Valentin Ciocoveic, Editura Humanitas, București, 2004, p.19.

în această lume¹²⁰. Spațiul este forma simțului extern, timpul este forma simțului intern, ele sunt intuiții „*a priori*”, necesare și universale, deci independente nu de o anumită experiență, ci de orice experiență, fac cu putință tocmai conceptul și posibilitatea experienței”¹²¹. Obiectele experienței sunt gândite de intelect, organizate în spațiu și timp. Se observă că „metoda kantiană, transcendentalismul, revine la a fi un procedeu prin care îndreptăm gândirea de la obiecte la condițiile lor în subiect, și atunci termenul de cunoștință este întrebuințat într-un sens generic de Kant: e de fapt *luare la cunoștință*”¹²².

Proiectul lui Kant urmărește să salveze știința lui Newton de îndoiala sceptică a lui Hume, încercând să demonstreze cum pot avea valoare obiectivă cunoștințele sau luările la cunoștință pe cale subiectivă. Pentru aceasta este nevoie de o critică atentă care să supravegheze granițele rațiunii în ceea ce privește folosirea ei empirică. Valabilitatea obiectivă rezultă din faptul că „toate principiile sintetice *a priori* nu sunt decât principii ale unei experiențe posibile și nu pot fi niciodată raportate la lucrurile în sine, ci numai la fenomene, în calitatea lor de obiecte ale experienței. Așa se face că atât matematica pură cât și fizica pură nu se pot referi niciodată la altceva decât la simplele fenomene și nu pot reprezenta decât ceea ce face posibilă experiența în genere, sau ceea ce trebuie să poată fi reprezentat oricând într-o experiență posibilă, de vreme ce este dedus deja din aceste principii”¹²³. Matematica pură și fizica pură sunt în mod evident reconstrucții raționale ale realității așa cum este ea dată și

¹²⁰ Karl R. Popper, *Conjecturi și infirmări. Creșterea cunoașterii științifice*, trad. de Constantin Stoenescu, Dragan Stoianovici, Florin Lobonț, Editura Trei, București, 2001, pp. 235-236.

¹²¹ Anton I. Adămuț, *Filosofia substanței*, Editura Institutul European, Iași, 1997, p. 97.

¹²² *Ibidem*, p. 101.

¹²³ Immanuel Kant, *Prolegomene*, p. 111.

gândită de subiectul cunoscător. Legile științei au elaborat de multe ori predicții pe care mijloacele de cercetare le-au făcut evidente, și posibile deci în experiență, mulți ani mai târziu.

Revoluția copernicană kantiană „rezolvă o problemă căreia propria revoluție a lui Copernic îi dăduse naștere. Copernic îl lipsea pe om de poziția sa centrală în cadrul universului fizic. Revoluția copernicană a lui Kant îndepărtează consecințele dureroase ale acestei depozedări. El ne demonstrează nu doar că amplasarea noastră în univers e irelevantă, ci și că, într-un sens, se poate foarte bine spune că universul nostru se învârtă în jurul nostru, deoarece noi suntem cei care producem, cel puțin în parte, ordinea în care ne găsim; noi suntem aceia care creăm cunoașterea noastră despre el. Noi suntem descoperitorii, iar descoperirea este o artă creatoare”¹²⁴. Subiectul cunoscător, fie că este cercetător științific sau filosof, reconstruiește rațional ordinea lumii care îl interesează punând bazele unei cunoașteri de ale cărei limite și progres trebuie să fie întotdeauna conștient.

René Descartes, John Locke și Immanuel Kant au încercat deci să ofere o explicație științifică asupra lumii, dedicându-și eforturile unei reforme a metafizicii care să o așeze pe calea științei. Această reformă are la bază raționalismul, dar și empirismul, matematica, dar și psihologia, deductivismul, dar și criticismul. Calea științei este imposibilă fără metodă, fără experiența subiectului cunoscător și fără evaluarea critică și sistematică a rezultatelor cunoașterii.

În eseu *Știința ca solidaritate*, Richard Rorty remarcă faptul că „în cultura noastră, noțiunile de *știință*, *raționalitate*, *obiectivitate* și *adevăr* sunt strâns legate una de alta. Se consideră că știința ne oferă un adevăr *tare*, *obiectiv*. adevăr ca și corespondență cu realitatea, singurul tip de adevăr demn de acest nume”¹²⁵.

¹²⁴ Karl Popper, *op. cit.*, p. 238.

¹²⁵ Richard Rorty, *Eseuri filosofice*, vol. 1, *Obiectivitate, relativism și adevăr*, trad. de Mihaela Căbulea, Editura Univers, București, 2000, p. 98.

Științele naturii sunt considerate paradigme ale raționalității și tindem să folosim termenii *metodic*, *rațional*, *științific* și *obiectiv* ca sinonime. Aceste mituri despre ceea ce înseamnă știință și științific, transformă omul de știință în singura persoană care realizează contactul dintre umanitate și ceva aflat dincolo de ea însăși¹²⁶.

Richard Rorty consideră că putem distinge două sensuri ale termenului *a fi rațional*: un sens mai tare, *a fi metodic*, asociat cu adevărul obiectiv, metoda și criteriile pentru succes dinainte stabilite și un sens mai slab, *a fi înțelept*, chibzuit, care se referă de fapt la un set de virtuți morale. Pentru partizanii primului sens, științele umaniste nu vor putea fi niciodată calificate drept activități raționale. De aceea, ar trebui să ne mulțumim cu a doua concepție despre raționalitate și să o evităm pe prima. Pragmatistii, cărora li se alătură Rorty, vor să înlocuiască ideea științei ca obiectivitate cu cea a *științei ca solidaritate*. Oamenii de știință au dezvoltat instituții în care interacționează liber și deschis, pe baza unui acord neforțat în virtutea unui interes comun: aprofundarea domeniului de realitate pe care îl cercetează.

Respingerea de către Rorty, a noțiunii tradiționale de raționalitate, „poate fi rezumată în afirmația că singurul sens în care știința este exemplară este acela că ea reprezintă un model de solidaritate umană. Ar trebui să considerăm instituțiile și practicile care alcătuiesc diferitele comunități științifice ca oferind sugestii despre modul în care s-ar putea organiza restul culturii”¹²⁷. Să nu uităm însă că solidaritatea oamenilor de știință apare ca urmare a faptului că au același scop în cercetarea lor – adevărul științific, adică cea mai bună explicație posibilă pentru reconstrucția rațională a acelei părți a lumii pe care o studiază. Solidaritatea oamenilor de știință ne apare mai degrabă ca reflex

¹²⁶ Ibidem.

¹²⁷ Ibidem, p. 104.

al primului sens al raționalității, decât al celui de-al doilea. Abia după ce procedează rațional-metodic, omul de știință ajunge să fie rațional-înțelept.

Chiar dacă a relaxat standardele de raționalitate (subiectiv *versus* obiectiv, *doxa versus epistème*), epistemologia secolului al XX-lea a continuat să susțină ideea că în cunoașterea științifică subiectul cunoscător trăiește „cea mai înaltă și mai importantă formă de a ști”¹²⁸. Abordările contemporane ale științei au în vedere patru factori care interacționează: practica științei, istoria științei, un cadru instituționalizat și o metodologie proprie. „Știința este ceva ce fac oamenii – o practică umană”¹²⁹, ea aparține savanților care fac știință, cu scopul de a explica domeniul realității asupra căruia lucrează. Știința ca practică umană nu este un exercițiu, pur și simplu, ci adesea reprezintă un formidabil travaliu al minții, în care deosebirea dintre *téchne* și *epistème* se estompează, ducând la o tehnologizare a științei. Mijloacele tehnice pe care savantul le inventează pentru a investiga realitatea, conduc la o creștere a cunoașterii universului perceput. Aceasta este de fapt sarcina științei: „de a face universul în care trăim inteligibil nouă înșine”¹³⁰.

Astăzi este general admis că nu putem înțelege natura științei contemporane fără a-i studia istoria¹³¹. Interesul pentru istoria unei discipline științifice este relevant pentru orientarea reprezentată de N. R. Hanson, Th. S. Kuhn, P. K. Feyerabend, St. Toulmin care propun „în locul unei perspective logic-reconstructive o viziune istorică asupra științei: logica științei trebuie să cedeze locul, ca metadisciplină inspiratoare a

¹²⁸ H. Schnädelbach, *op. cit.*, p. 139.

¹²⁹ W.J. Earle, *op. cit.*, p. 61.

¹³⁰ K.R. Popper, *Mitul contextului. În apărarea științei și a raționalității*, trad. de Florin Lobonț și Claudiu Mesaroș, Editura Trei, București, 1998, p. 63.

¹³¹ Cf. W.J. Earle, *op. cit.*, p. 62.

epistemologiei, istoriei, psihologiei și sociologiei cunoașterii”¹³². Nu se pune problema de a renunța la o logică a științei sau a cercetării, în sensul extrem în care Feyerabend declara că *merge orice*, ci mai degrabă de a înțelege modul în care *istoria ideilor se împletește cu istoria oamenilor*, după cum aprecia Toulmin. Evoluția civilizației umane, de la primul deceniu până la ultimul, este un exemplu clar despre cum anume descoperirile științifice au influențat comportamentul oamenilor.

Ființa umană a devenit mai puternică, dar în același timp mai vulnerabilă, pentru că deposedată fiind de toate cuceririle științei și tehnicii, ar putea foarte greu să regăsească acel confort material și spiritual pentru care a luptat atâtea secole și de care a devenit complet dependentă. „În cursul studierii științei ca o practică ce se dezvoltă istoric, nu putem să nu observăm că toate științele devin din ce în ce mai instituționalizate. Până la urmă, un savant nu este un gânditor izolat, ci un participant într-o secție științifică a unei universități, a unui colegiu sau într-un institut de cercetare”¹³³. El realizează comunicări științifice, participă la congrese, este solidar cu cei care au aceleași interese ca și el. Dacă știința este exemplară pentru că reprezintă un model de solidaritate umană, așa cum crede Richard Rorty, atunci comunitățile științifice pot fi cu siguranță considerate modele ale conviețuirii sociale.

Știința, ca practică umană și ca instituție, se organizează din interior, pentru a susține un efort de reconstrucție rațională a lumii cu mijloace specifice. Astfel, se dezvoltă și o metodologie proprie și se poate susține că „știința avansează în mod metodic, este riguroasă, general-valabilă și, în măsura în care deține atari calități, întrunește pretutindeni un unanim acord; este conștientă de procedeele ei, pe care și le examinează critic, cercetează sistematic întregul cunoștințelor pe care le

¹³² Ilie Pârvu, *op. cit.*, p. 15.

¹³³ W.J. Earle, *op. cit.*, p. 62.

deține la un moment dat; nefiind niciodată încheiată, ea trăiește într-un progres al cărui curs este imprevizibil”¹³⁴. În fapt nu este vorba despre o singură metodă științifică, ci despre un pluralism metodologic, despre „o mulțime de metode, proceduri și tehnici, pentru orice nivel de specificitate și pentru orice detaliu”¹³⁵.

Cercetarea științifică și filosofia împărtășesc același deziderat al cunoașterii adevărului autentic într-o lume în care devenim conștienți de posibilitățile, dar și de limitele rațiunii. *Scientia* (cunoaștere) și *philosophia* (iubire de înțelepciune) se regăsesc în secolul al XX-lea în sintagma *filosofia științei*. Utilizarea cu precădere a acestui termen constituie un reflex al încercării de a conferi filosofiei demnitatea de altădată. Dorința de a reabilita filosofia, de a-i construi o bază sigură, i-a animat deopotrivă pe Descartes, Locke sau Kant, dar și pe Husserl, Bertrand Russell sau Karl Popper. Acesta din urmă s-a considerat interesat de știință și de filosofie pentru a învăța ceva „despre enigma lumii în care trăim și despre enigma cunoașterii acestei lumi de către om”¹³⁶.

Filosofia și știința se completează reciproc în efortul de reconstrucție rațională a unui univers care provoacă la cunoaștere, dar care se lasă cu greu cunoscut. Pentru aceasta este nevoie de raționalitate atât în sensul de metodă și obiectivitate, cât și în cel de înțelepciune. Immanuel Kant a sesizat tranziția care se prefigura în teoria cunoașterii, de la filosofie la știință, și „a încercat să-și pună filosofia în acord cu ea, prin operarea unei distincții între filosofia pură și cea

¹³⁴ K. Jaspers, *op. cit.*, p. 142.

¹³⁵ W.J. Earle, *op. cit.*, p. 64.

¹³⁶ Karl R. Popper, *Logica cercetării*, trad. de Mircea Flonta, Alexandru Surdu și Erwin Tivig, studiu introductiv și note de Mircea Flonta, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1981, p. 65.

empirică, pentru a se păstra astfel unitatea filosofiei”¹³⁷. El a numit filosofie pură cunoașterea din rațiunea pură și filosofie empirică acea cunoaștere rațională bazată pe principii empirice. Propunerea lui Kant nu s-a impus în epistemologie, astfel încât filosofia empirică a devenit știința empirică, iar filosofia pură a urmat să se identifice mai degrabă cu metafizica.

Știința s-a dezvoltat rapid, mai ales în ultimul secol, și se bucură de un prestigiu imens, în timp ce filosofia și-a reluat vechile teme prin Heidegger, Sartre, Adorno sau Levinas, cu scopul de a-și adapta discursul realității concrete și de a depăși problemele omului contemporan. Opera lor este adesea considerată ca fiind lipsită de caracter științific, dar acest lucru este absolut insignifiant, pentru că ei au făcut din filosofia lor o adevărată știință despre ființă și comunicare, iar aceasta nu este altceva decât *philosophia perennis*¹³⁸.

Astăzi se poate spune că știința este publică și empirică¹³⁹; filosofii științei dezvoltă teme noi, în legătură directă cu cele mai recente preocupări ale cercetării, în timp ce succesul științei este prea sistematic ca să fie doar accidental și este asigurat de eforturile constante de confirmare a teoriilor¹⁴⁰.

¹³⁷ H. Schnädelbach, *op. cit.*, p. 9.

¹³⁸ A se vedea studiul *Philosophia perennis*, în Anton Dumitriu, *Homo universalis. Încercare asupra naturii realității umane*, Editura Eminescu, București, 1990, pp. 31-44.

¹³⁹ Cf. Joseph Agassi, *The philosophy of science today*, în Stuart G. Shanker (editor), *Philosophy of science, logic and mathematics in the twentieth century*, Routledge, New York, 1996, p. 247.

¹⁴⁰ *Ibidem*, p. 249.

1.4. Schimbare de paradigmă în epistemologia contemporană.

De la logica științei la istoria științei

Dacă luăm ca punct de plecare etimologia sa: *epistémē* – cunoaștere sau știință și *logos* – limbaj, discurs, judecată, epistemologia reprezintă ansamblul teoriilor referitoare la cunoaștere, pornind de la conținutul și metodele acesteia. Epistemologia contemporană presupune reflecție asupra științelor, un discurs despre discursul științelor, dar și analiza critică a cunoașterii științifice. Dată fiind marea diversitate a cercetărilor, particularitățile și specializarea disciplinelor științifice, astăzi nu mai putem vorbi de știință în general, ci despre științe.

În dorința de a face ordine în multitudinea de științe ale secolului al XX-lea, le putem grupa pe *discipline* (într-un domeniu de cercetare, al fizicii spre exemplu, putem deosebi mai multe discipline – termodinamica, mecanica, electrostatica), pe *probleme* (problema limbajului de pildă, este abordată de lingvistică, psihologie, logică și informatică) sau după *metodă* (în linii mari deosebim trei metode de confirmare: deducerea, experimentarea și argumentarea, cărora le-ar corespunde trei câmpuri științifice: științele formale, științele empirice și științele omului și societății). Pentru a se putea pronunța asupra raționalității cunoașterii științifice într-un anumit domeniu, epistemologul trebuie să analizeze *nolens volens* și discursul științific.

În acest sens, am putea spune că cei mai buni epistemologi au fost Claude Bernard, Henri Poincaré, Albert Einstein, Werner Heisenberg sau François Jacob, oameni de știință, dar și filosofi ai științei. Dacă păstrăm distincția lui Kant între filosofie pură și filosofie empirică, se poate aprecia că acești oameni de știință au fost filosofi empirici.

Joseph Agassi consideră că „ceea ce numim astăzi filosofie a științei include teoriile cunoașterii (epistemologia) și ale învățării (metodologia), la fel de bine ca și studiul principiilor științei (metafizica, filosofia naturii)”¹⁴¹. Mulți dintre filosofi au avut pe lângă filosofie și o altă pregătire – Frege și Russell în matematică, Quine și Goodman în logică, Bachelard și Kuhn în fizică. Vorbim despre o epistemologie a matematicii, a fizicii, dar și de o epistemologie a științelor sociale, aceste epistemologii regionale descifrând cel mai bine raționalitatea și valabilitatea demersului cognitiv realizat. Fiind deopotrivă oameni de știință și filosofi, Russell, Quine, Bachelard sau Kuhn, au abordat teoriile științifice din interiorul mecanismelor care le-au produs, nu doar sub aspect epistemologic, ci și metodologic, punând în conexiune principiile metafizicii cu cele ale științelor naturii.

Albert Einstein a considerat că fizicianul poate lăsa filosofarea în seama filosofilor numai atunci când consideră că dispune de un sistem solid de concepte și legi fundamentale. Când fundamentul fizicii devine problematic, cum este cazul fizicii contemporane, „când experiența ne obligă să căutăm o bază nouă, mai solidă, fizicianul nu poate să lase pur și simplu în seama filosofiei examinarea critică a fundamentelor teoretice, căci numai el cunoaște și simte cel mai bine punctul nevralgic; căutând un nou fundament, el trebuie să se edifice cât mai bine asupra justificării și necesității conceptelor pe care le folosește”¹⁴². Omul de știință reconstruiește rațional o lume de soliditate și limitele căreia se simte răspunzător. „Reflecțiile fizicianului teoretician asupra cunoașterii științifice și asupra cunoașterii omenești în genere nu sunt făcute pur și simplu de dragul filosofiei. Dimpotrivă, considerațiile filosofice de acest fel urmăresc să creeze cadrul necesar pentru o examinare critică a

¹⁴¹ *Ibidem*, p.235.

¹⁴² Albert Einstein, *op. cit.*, p.101.

fundamentelor teoretice ale disciplinei. Ele sunt inspirate, aşadar, de o intenţie mai *practică*¹⁴³.

Fizicianul va face deci filosofie de dragul fizicii, şi în acest caz putem aprecia că el devine şi filosof al ştiinţei. Convingerea lui Einstein a fost că „fizica reprezintă un sistem logic de idei aflat în stare de evoluţie, a cărui bază nu se poate obţine distilând-o prin vreo metodă inductivă din datele experienţei, ci numai prin invenţie liberă. Justificarea (conţinutul de adevăr) sistemului se întemeiază pe confirmarea de către datele experienţei a utilităţii teoremelor deduse; relaţia dintre ultimele şi primele poate fi înţeleasă numai intuitiv. Evoluţia sistemului se desfăşoară în direcţia creşterii simplităţii bazei logice”¹⁴⁴.

Cea mai bună explicaţie posibilă este, în opinia lui Einstein, cea mai simplă. Interpretarea filosofică este o aprofundare a proiectului ştiinţific, dar şi a gândirii sistematice care a însoţit acest proiect. Fizicianul sau orice alt om de ştiinţă care filosofează, îndrăzneşte prin intuiţie şi invenţie liberă să depăşească efectiv graniţele lumii materiale vizibile, convins fiind că „adevărul este ceea ce rezistă la proba experienţei”¹⁴⁵. După ce a avut intuiţia unei teorii îndrăzneţe, omul de ştiinţă va experimenta corectitudinea ei, dar nu se va feri nici de eventualii falsificatori potenţiali care o vor face mai puternică, oferindu-i posibilitatea de perfecţionare, sau o vor aduce la faliment. Ştiinţa presupune anticipare, dar şi curaj, inteligenţă, dar şi intuiţie, pentru a vedea esenţele şi conexiunile ascunse ale lucrurilor, acolo unde alţii nu văd nimic.

Dacă pentru Einstein, fizica este un sistem logic de idei aflat în stare de evoluţie, dar şi în căutarea unui fundament neproblematic, pentru Werner Heisenberg fizica apare ca o sumă de teorii închise. O teorie ştiinţifică închisă reprezintă un

¹⁴³ Mircea Flonta, *Note*, în A. Einstein, *op. cit.*, p. 135.

¹⁴⁴ A. Einstein, *op. cit.*, p. 133.

¹⁴⁵ *Ibidem*, p. 305.

sistem de axiome, definiții și legi care înfățișează matematic un domeniu de fenomene. Acest sistem trebuie să fie corect și necontradictoriu deoarece „formează o parte indispensabilă a limbajului în care vorbim despre natură; teoria închisă aparține presupuzițiilor cercetării ulterioare”¹⁴⁶. Validitatea unei teorii închise este dată de caracterul compact și confirmarea experimentală multiplă; prin caracterul compact Heisenberg înțelege consistența și închiderea logic-conceptuală a teoriei.

Aceste teorii închise formează de fapt fundamentul neproblematic al fizicii, fundament care va fi preluat în cercetările ulterioare. Heisenberg este convins că „teoria închisă este validă pentru toate timpurile. În acele domenii în care experiența va putea fi descrisă cu noțiunile acestei teorii, fie chiar și în cel mai îndepărtat viitor, legile acestei teorii se vor dovedi mereu corecte”¹⁴⁷. Mecanica newtoniană este un exemplu perfect de teorie închisă. Ea nu a fost înlăturată de teoria relativității, ci este o descriere corectă a naturii acolo unde conceptele ei pot fi aplicate. „Această bază newtoniană s-a dovedit deosebit de fecundă, și până la finele secolului al nouăsprezecelea, a fost considerată definitivă. Ea nu numai că a dat rezultate legate de mișcările corpurilor cerești până la cele mai mici detalii, dar a oferit și o teorie a mecanicii maselor discrete și continue, o explicație simplă a principiului conservării energiei și o teorie completă și strălucită a naturii”¹⁴⁸.

În aceste domenii, conceptele mecanicii newtoniene au putut fi aplicate. Pentru fenomenele optice și electrice, aplicarea acestor concepte a devenit problematică, de aceea teoria lui Newton s-a închis în acel cadru conceptual în care a primit confirmare experimentală. Spre deosebire de mecanica

¹⁴⁶Werner Heisenbeg, *Pași peste granițe*, trad. de Ilie Pârvu, Editura Politică, București, 1977, p. 89.

¹⁴⁷ *Ibidem*, p. 90.

¹⁴⁸ A. Einstein, *op. cit.*, p. 141.

newtoniană, teoria relativității pătrunde într-un domeniu mai extins al realității și se închide la rândul ei, atunci când nu mai face față exigențelor științifice. O teorie închisă este maximum de reconstrucție rațională care se poate face cu un cadru conceptual dat.

Observăm că „acceptarea în știință a teoriilor închise se opune perspectivei popperiene asupra științei, asupra caracterului fundamental ipotetic al cunoașterii în orice moment al acesteia”¹⁴⁹. Karl Popper consideră că perioada științei autoritare a trecut odată cu revoluția lui Einstein. Mecanica newtoniană a fost redusă „la statutul de conjectură excelentă și reușită, de ipoteză aflată în competiție cu altele, al cărei grad de acceptare a devenit o problemă deschisă”¹⁵⁰. Teoria lui Einstein, care cuprinde de fapt, o teorie specială a relativității și una generală¹⁵¹, realizează o mai bună aproximare a adevărului, deoarece a trecut cel puțin unul dintre testele pe care teoria lui Newton nu le-a trecut. La rândul său, teoria relativității nu este o teorie științifică închisă, ci o conjectură excelentă potrivit căreia „gravitația este legată de influența pe care o are distribuția de materie asupra structurii cauzale a spațiu-timpului”¹⁵². Atunci când mijloacele cercetării științifice o vor permite, probabil și teoria lui Einstein va fi depășită de o teorie mai bună.

Fizicienii de astăzi cred că reconstrucția rațională a lumii naturale ar trebui realizată, la nivelul cel mai profund, printr-o *teorie cuantică a gravitației* „care să pună de acord perspectiva relativității generale și cea a teoriei cuantice. Această nouă teorie ar trebui să îmbine cumva noile concepții despre spațiu și timp

¹⁴⁹ I. Pârvu, *op. cit.*, p. 243.

¹⁵⁰ K. Popper, *Mitul contextului*, p. 123.

¹⁵¹ A se vedea Albert Einstein, *Teoria relativității pe înțelesul tuturor*, trad. de Ilie Pârvu, Editura Humanitas, București, 2005.

¹⁵² Lee Smolin, *Spațiu, timp, univers*, trad. de Anca Vișinescu, Editura Humanitas, București, 2006, p. 263.

introduse de Einstein cu relația dintre observator și sistemul observat pe care ne-o oferă teoria cuantică”¹⁵³. Această teorie cuantică a gravitației ne-ar putea explica puterea universului de a se auto-organiza. Este absolut evident că jocul științei este, în esență, fără sfârșit, așa cum îl privește Popper, dar și că știința nu încetează a se dovedi o poveste de succes, ca să folosim o sintagmă a lui Joseph Agassi.

În spiritul raționalismului critic, aceste trei teorii – mecanica newtoniană, teoria relativității și teoria cuantică a gravitației, sunt coniecturi care urmăresc ideea unei mai bune aproximări a adevărului despre lumea fizică. În concepția lui Werner Heisenberg, ele sunt teorii închise și nu doar ipoteze care rămân deschise revizuirii. Heisenberg a dorit să confere stabilitate teoriilor fizice care au rezolvat cu succes, la un moment dat, problemele unui anumit domeniu de fenomene. Popper a crezut că declarând teoriile închise, omul de știință ar renunța să avanseze în cunoaștere, mulțumindu-se cu explicațiile pe care le-a găsit până în acel moment. El a fost convins că „știința ar trebui privită ca un sistem de probleme în creștere și nu ca un sistem de credințe”¹⁵⁴. Proba timpului arată că formulele mecanicii newtoniene se aplică întotdeauna cu succes domeniului de fenomene la care fac referire.

Problema nu este corectitudinea teoriilor lui Newton sau Einstein, pentru că nimeni nu pune la îndoială corectitudinea lor, ci dacă ele au reprezentat, fiecare la timpul său, explicația ultimă, reconstrucția rațională absolută și definitivă, a lumii fizice. Istoria fizicii ne arată că Einstein a mers mai departe decât Newton, pentru că cercetarea a fost mai avansată la începutul secolului al XX-lea și nu pentru că teoria lui Newton nu ar fi fost corectă. Teoriile închise reprezintă în fapt o sumă de adevăruri obiective care nu se contrazic ci se adună pentru a

¹⁵³ *Ibidem*, p. 13.

¹⁵⁴ K. Popper, *Mitul contextului*, p. 140.

explica lumea în care trăim. Pe măsură ce mijloacele cercetării științifice s-au dezvoltat, omul de știință a putut aprofunda și universul percepției, făcând vizibil un univers ce părea altădată cu desăvârșire invizibil. Epistemologia fizicii este în același timp o reflecție și o analiză critică asupra cunoașterii fizicii.

Fizicienii secolului al XX-lea au provocat remarcabile revoluții științifice în numele unei mai bune aproximări a adevărului cu speranța că vor afla fundamentul ultim al lumii materiale. Acest fundament se referă nu doar la lumea nevie, ci și la cea vie. Iată câteva din întrebările cărora a încercat să le răspundă Erwin Schrödinger, unul din fondatorii fizicii cuantice: „Cum pot fi explicate de către fizică și chimie evenimentele spațio-temporale care se desfășoară în limitele spațiale ale organismului viu?”¹⁵⁵, „Care este trăsătura caracteristică a vieții? Când putem spune că o bucată de materie este vie?”¹⁵⁶. Omul de știință încearcă să descifreze tainele universului fizic și psihic, material și spiritual, în primul rând pentru a se înțelege pe sine.

Epistemologia fizicii a evoluat de la mecanica newtoniană la teoria relativității și teoria cuantică, astfel încât „în secolul al XX-lea fizicienii au putut să abordeze experimental problema naturii ultime a materiei. O tehnologie sofisticată le-a permis să pătrundă din ce în ce mai adânc în interiorul materiei, dezvelind un strat după altul în căutarea *cărămizilor* constitutive. Astfel, s-a validat ipoteza existenței atomilor, apoi au fost descoperiți componenții acestora – nucleul și electronii – și în final componenții nucleului – protonii și neutronii – ca și multe alte particule subatomice”¹⁵⁷. Se poate spune că astăzi fizica „nu concepe deloc materia ca fiind pasivă, inertă, ci într-o continuă

¹⁵⁵ Erwin Schrödinger, *Ce este viața? și Spirit și materie*, trad. de Alexandru Glodeanu, Editura Politică, București, 1980, p. 18.

¹⁵⁶ *Ibidem*, p. 91.

¹⁵⁷ Fritjof Capra, *Taofizica - o paralelă între fizica modernă și mistica orientală*, trad. de Doina Țimpău, Editura Tehnică, București, 2004, p. 51.

mișcare de vibrație, ritmurile ei fiind determinate de structurile moleculare atomice și nucleare”¹⁵⁸. Această natură dinamică a Universului este prezentă atât la nivel microscopic (atomi și nuclee), cât și la nivel macroscopic (stele și galaxii). Infinitul mic și infinitul mare ar putea fi guvernate de aceleași legi fizice, iar fizicienii nu au renunțat să caute acest fundament ultim.

Transformările conceptual-metodologice ale științei „provoacă filosofia contemporană să regândească profilul epistemologic și statutul social al științei, să elaboreze – la 200 de ani de la apariția operei celebre a lui Kant, care a inaugurat epoca modernă în teoria științei – o nouă *Critică a rațiunii...științifice*”¹⁵⁹. Noul spirit epistemologic depășește vechiul model empirist-logic al raționalității științei, în care predominau idealul logicist, metoda analitică și reconstrucția inductivistă. Filosofia actuală a științei propune o analiză istoric-evolutivă prin care să se ofere o imagine realistă asupra științei și obiectivității cunoașterii științifice.

Controversei dintre Carnap și Popper i-au urmat scrierile lui Toulmin, Kuhn, Feyerabend, Lakatos care au încercat să depășească „idealul sistematicității logice în definirea raționalității cunoașterii”¹⁶⁰. În noua filosofie a științei locul logicii științei este luat de o viziune istorică în care se împletesc atât psihologia, cât și sociologia cunoașterii. Vechea și noua generație de filosofi ai științei se confruntă cu scopul de a face lumină asupra conținutului și metodologiei cercetării științifice.

În studiul *Două dogme ale empirismului*, scris de Quine în 1951, acesta identifică și respinge două premise ale empirismului tradițional: *distincția analitic-sintetic* (între propoziții adevărate în virtutea înțelesului lor și propoziții al căror adevăr se întemeiază pe fapte) și *reducționismul radical* (prin care se consideră că orice

¹⁵⁸ *Ibidem*, p. 193.

¹⁵⁹ I. Pârvu, *op. cit.*, p. 64.

¹⁶⁰ *Ibidem*, p. 75.

propoziție cu sens este traductibilă într-o propoziție despre experiența imediată). În viziunea sa nu putem reconstrui rațional ansamblul cunoașterii plecând de la propoziții atomare. Quine realizează o imagine nouă asupra organizării și evaluării științei (în care unitatea de semnificație este știința întreagă), precum și o redefinire a statutului epistemologiei, o naturalizare a ei¹⁶¹.

Epistemologia naturalizată devine o parte a cunoașterii științifice care protejează știința din interior. Quine înlocuiește reconstrucția rațională a conceptelor tuturor domeniilor cunoașterii, despre care vorbea Rudolf Carnap, cu o cercetare empirică a felului în care noi ajungem la teorii. El nu renunță la perspectiva empiristă, considerând că există două teze ale empirismului la care ar trebui să aderăm orice s-ar întâmpla: prima ar fi că orice dovezi ar exista în știință, acestea sunt dovezi provenite de la simțuri, a doua că orice atribuire de semnificații pentru cuvinte trebuie să se bazeze pe date senzoriale¹⁶². Epistemologia naturalizată pe care o promovează Quine, devine un capitol al psihologiei și încearcă să lămurească relația dintre datele de observație și teoriile avansate, considerând că ansamblul științei e asemenea unui câmp de forțe ale cărui condiții-limită sunt experiența.

Quine formulează chiar maxima unui empirism relativ: „Nu te aventura dincolo de datele senzoriale mai departe decât ai nevoie!”¹⁶³. Aventurându-ne mai departe decât avem nevoie s-ar putea să pierdem legătura cu realitatea și să ajungem la apriorism, de aceea nu trebuie să pierdem din vedere legătura dintre stimulările senzoriale și formularea de teorii. „În ultimă instanță, stimularea receptorilor sensibili este tot ceea ce avem pentru a ajunge la imaginea noastră despre lume. De ce să nu

¹⁶¹ Cf. I. Pârvu, *op. cit.*, p. 73.

¹⁶² Cf. Oliver R. Scholz, *Willard Van Orman Quine - Empirismul naturalizat*, trad.de Marius Stan, în *Filosofia secolului XX*, vol. 2, p. 365.

¹⁶³ Ibidem.

căutăm să vedem pur și simplu cum are loc efectiv această construcție? De ce să nu ne mulțumim cu psihologia?” se întreabă Quine în articolul *Epistemologia naturalizată*¹⁶⁴. Sarcina psihologiei ar fi de a afla cum este dezvoltată și asimilată știința.

În anul 1962, Thomas Kuhn a scris una din cele mai importante lucrări de epistemologie și filosofia științei – *Structura revoluțiilor științifice*. Dezvoltarea științei este văzută ca o sumă de revoluții științifice, anomalii și paradigme. Teoriile sunt incomensurabile, așa că nu se pune problema superiorității unora în raport cu altele. Ele pot fi considerate mai curând teorii închise, în sensul în care le-a definit Heisenberg. Nucleul central al teoriei lui Kuhn este conceptul de paradigmă. În jurul lui gravitează celelalte concepte ale epistemologiei kuhnienne: comunitate de cercetare, știință normală, revoluție științifică, matrice disciplinară, anomalie, criză, cercetare extraordinară.

Comunitățile științifice elaborează paradigme care oglindesc o anumită tradiție de cercetare științifică. Atunci când fundamentele practicii științifice sunt asigurate, cercetătorii vor rezolva probleme tot mai concrete și mai precise, ei practicând știința normală. Când apar probleme care nu pot fi rezolvate în cadrul paradigmei existente, se produc anomalii care determină o stare de criză și necesitatea unei noi paradigme. Revoluția științifică este tocmai înlocuirea unei paradigme cu alta în faza de cercetare extraordinară. Se va pune capăt crizei științifice, anomaliile vor fi înlăturate iar comunitatea științifică va aprofunda o nouă paradigmă, făcând din nou știință normală. „Existența științei normale este ceea ce deosebește știința de celelalte activități, și nu pur și simplu metoda inductiv-experimentală (cum credeau mulți dintre pozitiviști) sau falsificabilitatea teoriilor sale (cum era de părere Popper)”¹⁶⁵.

¹⁶⁴ Cf. *Ibidem*, p. 367.

¹⁶⁵ Jan Riis Flor, *Thomas S. Kuhn - Progres prin revoluții*, trad. de Marius Stan, în *Filosofia în secolul XX*, vol. 2, p. 447.

Pentru Thomas Kuhn, știința normală este un adevărat criteriu de demarcație deoarece în această perioadă cercetătorii produc, bazându-se pe cadrul conceptual al unei paradigme, cunoaștere științifică veritabilă și testabilă.

Conceptul de paradigmă reflectă: o dimensiune *teoretico-metodologică*, în care paradigma este înțeleasă ca sistem de aplicații standard ale unei teorii și de opțiuni epistemologice și metodologic-instrumentale, o dimensiune *sociologică*, în care paradigma reprezintă matricea disciplinară care asigură unitatea (sau solidaritatea, după Rorty) unei comunități științifice, și o dimensiune *istorică*, prin care paradigma se prezintă ca realizare științifică într-o tradiție coerentă de cercetare¹⁶⁶. Cunoașterea științifică se centrează în jurul ideii de paradigmă pentru că aceasta reprezintă un produs științific cert care presupune un cadru conceptual bine definit și o comunitate de cercetare care se înscrie într-o tradiție recunoscută. Deși pare bine precizată, noțiunea de paradigmă rămâne totuși neclară. În momentul în care Kuhn adoptă ideea incomensurabilității paradigmatelor, el riscă să fie acuzat de iraționalitate și relativism.

Paradigmele nu pot fi comparate pentru că reflectă fiecare câmpuri diferite de probleme științifice semnificative, în care termenii pot avea înțeles diferit de la o paradigmă la alta, astfel încât cercetătorii implicați într-o paradigmă, par că trăiesc într-o altă lume decât cei implicați în alta. Din păcate, această concepție extrem de plauzibilă despre știință, exclude ideea unui progres al cunoașterii științifice.

În ciuda dinamicii pe care o determină anomaliile și crizele, asimilarea științei este insulară. Între mecanica newtoniană și teoria relativității nu este o prăpastie de netrecut, chiar dacă termenii de spațiu și timp au semnificații complet diferite, chiar dacă teoria relativității dislocă acel cadru conceptual prin care mecanica newtoniană a văzut lumea și chiar dacă „fără

¹⁶⁶ I. Pârvu, *op. cit.*, p. 44.

schimbarea definițiilor variabilelor nu se poate obține niciun enunț newtonian din cele einsteiniene”¹⁶⁷.

Fritjof Capra consideră că „teoria relativității abandonează conceptele clasice de spațiu absolut ca scenă de desfășurare a diverselor procese, respectiv timp absolut. Amîndouă devin termeni de care observatorul se folosește pentru a-și descrie observațiile”¹⁶⁸. Judecând astfel, este evident că paradigmele sunt diferite, dar să nu uităm faptul că teoria relativității restrânse este un cadru comun pentru mecanică și electrodinamică, în ciuda faptului că subminează fundația newtoniană¹⁶⁹. Așadar, într-o parte a teoriei relativității, s-ar putea totuși să găsim un enunț newtonian. Superioritatea teoriei lui Einstein, pentru că în ciuda incomensurabilității despre care vorbește Kuhn, este imposibil să nu o acceptăm, nu a condus însă la îndepărtarea teoriei lui Newton, pentru că, „supusă într-o anumită măsură principiului parcimoniei, știința preferă să-și rezolve problemele cu acele instrumente conceptuale care corespund gradului lor de dificultate”¹⁷⁰.

Deși a considerat că o știință normală îi urmează altele fără să existe un progres către adevăr, Kuhn a admis totuși un progres spre paradigme cu capacitate mai mare de rezolvare a problemelor¹⁷¹. Și dacă o paradigmă are o capacitate mai mare de a rezolva probleme, nu reprezintă oare, o creștere a cunoașterii științifice în sensul unei apropieri de adevăr? Istoria științei nu este doar o istorie a paradigmelor, ci și o istorie a

¹⁶⁷ Adrian-Paul Iliescu, *Evoluția științei și presuposițiile semantice*, în *Cunoaștere, eficiență, acțiune*, coordonator Petru Ioan, Editura Politică, București, 1988, p. 28.

¹⁶⁸ Fritjof Capra, *op. cit.*, p. 62.

¹⁶⁹ Ibidem.

¹⁷⁰ Teodor Dima, *Raportul referinței cu adevărul*, în *Cunoaștere, eficiență, acțiune*, p. 187.

¹⁷¹ Cf. Battista Mondin, *Manual de filozofie sistematică*, vol. 2, *Epistemologie. Cosmologie*, trad. de Wilhelm Tauwinkl, Editura Sapientia, Iași, 2008, p. 44.

anomaliilor, crizelor precum și a revoluțiilor științifice. Chiar dacă istoricul vine cu propria paradigmă de analiză a realității, în funcție de interesele teoretice ale prezentului, „Kuhn ar fi probabil înclinat să recunoască faptul că *masa-Newton* și *masa-Einstein* diferă intensional, dar nu extensional. În acest caz, el nu ar mai fi îndreptățit să deducă din incompatibilitățile perceptive și intensionale pe cele ontologice.

Recunoscând că paradigmele au, totuși, o ontologie comună, Thomas Kuhn ar putea fi obligat să recunoască următorul adevăr: adepții a două paradigme diferite nu văd două realități distincte, ci văd (interpretează) diferit una și aceeași realitate fizică”¹⁷².

Incomensurabilitatea paradigmatelor pare mai mult o chestiune de subiectivitate a cercetării, dar aceasta este determinată obiectiv de acuratețea instrumentelor de cercetare. Dacă realizăm o legătură între paradigme și le considerăm progresive în captarea cadrului conceptual care descrie lumea așa cum este, epistemologia kuhniană capătă viață și dinamism, părăsind cadrul imobil al paradigmatelor închise.

Imre Lakatos a încercat să realizeze o sinteză între raționalismul critic popperian și perspectiva psiho-sociologică și istorică asupra științei, concepută de Thomas Kuhn. În acest sens a propus o metodologie a programelor științifice de cercetare și o evaluare a acestora de pe poziții critice, din perspectiva creșterii cunoașterii. Știința este o activitate umană rațională al cărei progres se realizează prin proliferarea teoriilor. Lakatos este unul dintre epistemologii contemporani (îl putem numi astfel, pentru că modul său de abordare a cercetării științifice este extrem de actual, deși a trăit între anii 1922–1974) care au insistat că „unitatea

¹⁷² A.-P. Iliescu, *op. cit.*, p. 43.

evaluării în știință este una istorică, un *program de cercetare* alcătuit dintr-o serie temporală de teorii conectate”¹⁷³.

Prin noțiunea de program de cercetare, Lakatos încearcă să precizeze structura a ceea ce orientează, într-o anumită perioadă, lucrările comune ale oamenilor de știință. Programul de cercetare are un *nucleu dur* format din principii și ipoteze generale, din care se dezvoltă o *centură protectoare* alcătuită din ipoteze auxiliare. Acest program este dominat de două ansambluri de reguli pe care Lakatos le numește euristici: o *euristică negativă*, corespunzând nucleului dur, care nu acceptă nicio respingere sau modificare a acestuia, și o *euristică pozitivă*, corespunzând centurii protectoare, care încurajează teoriile periferice să se extindă și să se reorganizeze prin apelul la instrumente matematice și la instrumente de experimentare din ce în ce mai sofisticate.

Lakatos consideră că se poate măsura gradul de progres sau de degenerare al unui program de cercetare, prin evaluarea gradului său de coerență internă și prin forța sa de predicție. Euristica pozitivă prevede anomaliiile și încearcă să le rezolve, este un fel de proces de digestie al anomaliiilor, în care ipotezele din centura protectoare sunt modificate parțial sau chiar în întregime. Datorită acestui mod de a gândi, euristic pozitiv, progresul programelor de cercetare devine posibil. Un program de cercetare este în progres atunci când creșterea sa teoretică anticipează creșterea sa empirică (teoria relativității este un foarte bun exemplu pentru acest caz), acest lucru însemnând de fapt că teoriile fac față cu succes predicției unor noi fapte. Programul stagnează atunci când creșterea teoretică rămâne în urma creșterii empirice, acest fapt impunând revizuirea teoriilor.

¹⁷³ I. Pârvu, *op. cit.*, p. 138.

Despre un program altădată progresiv, care însă încetează să mai producă fapte noi, se poate spune că degenerează¹⁷⁴.

Falsificaționismul metodologic sofisticat¹⁷⁵ propune ca în asemenea situații să optăm pentru o teorie mai bună, adică având o forță de predicție mai mare. Dacă nu există o teorie mai bună, programul de cercetare nu trebuie să eșueze din cauza unei infirmări gen Popper. Scopul programelor de cercetare promovate de Imre Lakatos este să depășească falsificaționismul dogmatic al lui Popper, permițând euristici pozitive să salveze programul. Acesta rămâne științific dacă respectă două criterii: posedă un grad de coerență care îi permite să includă definirea unui program de cercetare viitor și conduce la descoperirea de fenomene noi. Lakatos nu este prea clar atunci când vorbește despre compararea și progresul programelor de cercetare, el fiind mai interesat să le prezinte ca structuri care ghidează cercetarea viitoare¹⁷⁶. Componenta explicativ-referențială a științei este neglijată în favoarea celei predictiv-pragmatice¹⁷⁷.

Spre deosebire de predecesorii săi, Paul Feyerabend nu crede într-o metodă universal valabilă pentru toate demersurile științifice. Sarcina epistemologului ar trebui să fie participarea activă la cercetarea științifică și evaluarea critică a progresului științific. Feyerabend consideră că în momentul în care se fundamentează raționalitatea științei pe o definiție apriorică, se blochează arbitrar linii legitime de cercetare.

¹⁷⁴ Cf. Paul Gosselin, *Des catégories de religion et de science: essai d'épistémologie anthropologique*, Université Laval, 1986, pp. 157-162.

¹⁷⁵ A se vedea Imre Lakatos, *Falsification and the Methodology of Scientific Research Programmes*, în Imre Lakatos, Alan Musgrave, (edit.), *Criticism and the Growth of Knowledge*, Cambridge University Press, 1974, pp. 91-196.

¹⁷⁶ Cf. Loïc Plé, *L'épistémologie selon Chalmers: présentation et mise en perspective pour les sciences de gestion*, în *Cahier de recherche*, № 69, Université Paris, Dauphine, janvier 2001, p. 9.

¹⁷⁷ Cf. I. Pârnu, *op. cit.*, p. 139.

Ideea principală a lucrării lui Feyerabend, *Against Method* (1975), „afirmă caracterul inadecvat al metodologiilor aprioriste, nu pentru că ele ar fi contrazise de faptele brute din istoria științei, ci pentru că istoria științei ne arată că, dacă ar fi fost aplicate în cazurile în care s-a realizat progresul științei, regulile metodologice ar fi împiedicat acest progres”¹⁷⁸. El respinge metodologiile aprioriste considerând că știința este „un proces istoric complex și extrem de neomogen, conținând anticipări vagi și incoerente ale unor ideologii viitoare alături de sisteme teoretice înalt sofisticate și forme de gândire vechi și pietrificate”¹⁷⁹.

Istoria științei are un rol euristic pentru știința actuală, de aceea nu trebuie separată de filosofia științei și de știința însăși. Sloganul *merge orice (anything goes)*, nu este o recomandare a haosului și arbitrarului, pentru că Feyerabend nu obiectează împotriva regulilor, standardelor și argumentelor de un gen anume, ci obiectează împotriva acelor reguli, standarde și argumente care sunt generale și independente de situația în care sunt aplicate. Ideea unei metodologii aprioriste universal valide îi apare lui Feyerabend la fel de ridicolă ca și ideea de a măsura mărimi diferite în împrejurări diferite cu același instrument de măsură.

Raționalitatea demersului științific nu este externă, ci immanentă cercetării și se instituie odată cu deciziile metodologice pe care omul de știință le ia în circumstanțe concrete. Feyerabend compară ideea sa despre imanența și supunerea față de cercetare a raționalității critice, cu modul în care spațiul și timpul au fost incluse în structura fizicii contemporane, „pierzându-și natura *a priori*, de cadru exterior și determinat

¹⁷⁸ *Ibidem*, p. 75.

¹⁷⁹ P.K. Feyerabend, *Valabilitatea limitată a regulilor metodologice*, în Ilie Pârvu, *Istoria științei și reconstrucția ei conceptuală. Antologie*, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1981, p. 317.

independent de materie”¹⁸⁰. Convingerea lui Feyerabend a fost că „raționalitatea este, ca și Spațiul, Timpul, Materia, Experiența, Experimentul, o parte a cercetării și-i este supusă acesteia”¹⁸¹. Așa cum în teoria relativității, spațiul și timpul devin termeni de care observatorul se folosește pentru a-și descrie observațiile, tot astfel raționalitatea este imanentă cercetării, pentru a face observațiile și teoriile posibile. Ea își pierde caracterul aprioric și devine o condiție a posibilității și progresului științei.

Orice standard care conduce mersul unei acțiuni, trebuie să fie considerat el însuși o parte a mersului acțiunii, deoarece „cercetarea însăși stabilește după ce standarde trebuie să se desfășoare, și când este necesar, să schimbe aceste standarde”¹⁸². Criteriile raționalității nu sunt apriorice, deoarece se stabilesc ad-hoc pe parcursul demersului științific, în funcțiile de situațiile concrete de cercetare. Se poate spune că, în acest context al practicii științifice, „sloganul *anything goes* obține acum un sens absolut determinat și foarte concret: o direcție de cercetare, care contrazice cele mai fundamentale principii de gândire dintr-o epocă determinată și care este astfel irațională, poate să ilumineze în cadrul cercetării o nouă imagine a rațiunii și să apară astfel, la sfârșit, pe deplin rațională”¹⁸³.

Feyerabend este de acord cu Thomas Kuhn, că teoriile științifice sunt incommensurabile și că trecerea de la o teorie la alta este mai curând un salt irațional, decât o punere în balanță a avantajelor și dezavantajelor fiecăreia dintre ele. Atunci când se realizează saltul la o altă teorie, pur și simplu altceva a satisfăcut criteriile de raționalitate ale contextului științific. Feyerabend a considerat că, deși anarhismul nu este o filosofie politică

¹⁸⁰ I. Pârvu, *op. cit.*, p. 77.

¹⁸¹ P.K. Feyerabend, *Der wissenschaftstheoretische Realismus und die Autorität der Wissenschaften*, Braunschweig, Wiesbaden, Vieweg, 1977, p. 349 - apud I. Pârvu, *op. cit.*, p. 77.

¹⁸² *Ibidem*, p. 345, apud *Ibidem*, p. 76.

¹⁸³ *Ibidem*, p. 350, apud *Ibidem*, p. 77.

atrăgătoare, poate fi un remediu excelent pentru epistemologie și pentru filosofia științei. Anarhismul metodologic poate fi localizat în acel moment în care omul de știință are intuiția unei teorii al cărei context teoretic depășește cu mult contextul empiric. Demersul său cognitiv este rațional, dar și irațional, altfel revoluțiile științifice ar fi la îndemâna tuturor, ori este clar, istoria științei a demonstrat că ele sunt apanajul unor minți geniale.

Acești noi istorici și filosofi ai științei, deși se originează din raționalismul critic, se detașează evident de acesta: Kuhn prin conceptul de știință normală, Lakatos prin ideea programului de cercetare științifică alcătuit dintr-un nucleu dur și o centură protectoare, iar Feyerabend prin anarhismul metodologic despre care se poate spune că respinge metoda rigidă a confirmărilor și infirmărilor. Dacă aplicăm teza incomensurabilității teoriilor, susținută de Kuhn și Feyerabend și în domeniul epistemologiei contemporane, suntem obligați să deducem faptul că diferitele sisteme epistemologice reflectă percepții diferite asupra cercetării științifice. Realitatea științifică pe care aceste sisteme își propun să o reconstruiască rațional, este însă aceeași, diferă doar perspectiva de abordare.

Karl Popper are meritul de a fi determinat această schimbare de paradigmă în epistemologie, de la logica științei, la istoria științei. În felul acesta se renunță la depășirea metafizicii și se acceptă abordări filosofice atunci când contextul științific are nevoie de elucidări suplimentare. Se remarcă faptul că epistemologia contemporană „mijlocește întâlnirea celor două orizonturi în care se sistematizează cunoașterea teoretică – științific și filosofic; pe de o parte, ea ne permite să descifrăm presuposițiile filosofice ale noilor construcții, modele sau ipoteze din știință, punând în evidență angajările tematice profunde ale acestora; pe de altă parte, într-o analiză paralelă, ea ne poate duce, prin prelucrări succesive ale *faptului științific* actual, la noi proiecții ale experienței științei în orizontul marilor categorii sau moduri de gândire ce definesc o atitudine fundamentală în fața existenței”¹⁸⁴.

¹⁸⁴Ilie Pârvu, *Infinitul*, Editura Teora, București, 2000, p. 8.

CAPITOLUL AL II – LEA

ADEVĂR ȘI CUNOAȘTERE

2.1. Heidegger despre adevăr ca *stare-de-neascundere* și ca semn distinctiv al cunoașterii ființării

Orice efort cognitiv are de regulă un scop – descoperirea adevărului. Gândirea noastră caută adevărul pentru a-l exprima în limbajul potrivit și pentru a-l folosi ca normă de acțiune în viitor. Valoarea cunoașterii este dată de modul în care propozițiile noastre au puterea de a reflecta lumea în care trăim așa cum este ea în fapt. Observăm deci că problema adevărului se pune la nivelul relației dintre lume și limbajul despre lume, în sensul unei *potriviri*, așa cum consideră Heidegger: „Un enunț este adevărat atunci când ceea ce are el în vedere și spune, se potrivește cu lucrul despre care se face enunțul”¹⁸⁵. Putem identifica un caracter dublu al potrivirii: adecvarea lucrului la cunoaștere și adecvarea cunoașterii la lucru, ceea ce înseamnă încadrarea lucrurilor și faptelor în structurile cognitive ale subiectului cunoscător, dar și preocuparea ca discursul cognitiv să exprime realitatea așa cum este ea și nu altfel.

Obiectul, subiectul și produsul cunoașterii se adaptează reciproc, pentru a reconstrui rațional o lume care nu ne este indiferentă. Pentru ca un enunț să devină posibil, observă Heidegger, lucrul trebuie mai întâi să se arate și trebuie să ajungă

¹⁸⁵Martin Heidegger, *Repere pe drumul gândirii*, trad. și note introductive de Thomas Kleininger și Gabriel Liiceanu, Editura Politică, București, 1988, p. 137.

într-un domeniu pe care Heidegger îl numește *deschisul*. Acest domeniu nu este creat de cel care enunță, ci el însuși trebuie, la rândul său, să se situeze în domeniul respectiv¹⁸⁶. Corectitudinea unui enunț depinde de modul în care subiectul cunoscător se situează în deschis și de adecvarea enunțului la esența realității. Neadevărul sau nepotrivirea enunțului la lucru cade în afara esenței adevărului, în timp ce enunțul adevărat se orientează după ființare, spune ființarea *așa cum este ea*. Heidegger consideră că „enunțul își dobândește corectitudinea prin împrumut de la situarea în deschis a raportării; căci numai prin aceasta ceea ce este manifest poate deveni în genere măsură corectivă pentru echivalarea *care-pune-în-față*”¹⁸⁷.

Ceea ce este manifest într-o ființare ajustează în permanență produsul cunoașterii. În cercetarea științifică, spre exemplu, atunci când tehnologia folosită a făcut manifest un nivel nou al lumii materiale, teoriile au fost adecvate în conformitate cu ultimele descoperiri.

Heidegger consideră că esența adevărului este libertatea, nu atât libertatea subiectului cunoscător, cât cea a ființării care trebuie spusă în limbaj. „Fără îndoială că cel care întreprinde o acțiune, așadar și pe cea a enunțării care așează în față și, cu atât mai mult, pe cea de a cădea de acord asupra unui adevăr sau de a-l respinge, trebuie să fie liber, adică nestânjenit”¹⁸⁸, dar mai ales ființarea care se manifestă într-un deschis trebuie să aibă libertatea de a fi ceea ce este ea. În consecință, libertatea la care se referă Heidegger „se dezvăluie a fi faptul de a lăsa ființarea să fie”¹⁸⁹. Enunțul adevărat vizează ieșirea din ascundere a ființării. Adevărul este datorat atât subiectului cunoscător care se implică

¹⁸⁶ Cf. Thomas Kleininger, Gabriel Liiceanu, *Notă introductivă la studiul Despre esența adevărului*, în M. Heidegger, *op. cit.*, p. 126.

¹⁸⁷ M. Heidegger, *op. cit.*, p. 162.

¹⁸⁸ *Ibidem*, p. 143.

¹⁸⁹ *Ibidem*, p. 145.

în deschis, cât și obiectului cunoașterii care „se arată ca *ex-punere* în *faptul-de-a-fi-ieșit-din-ascundere* propriu ființării”¹⁹⁰. Heidegger crede că nu putem defini adevărul ca o trăsătură a unei propoziții corecte, enunțată de un subiect cunoscător despre un obiect, ci „adevărul este *ieșirea-din-ascundere* a ființării prin care ia naștere o *stare-de-deschidere*. Orice raportare umană și orice atitudine umană sunt expuse în deschisul acelei *stări-de-deschidere*”¹⁹¹. A cunoaște adevărul despre un lucru, înseamnă a avea acces la starea lui de neascundere, echivalează cu o răsucire către *ceea-ce-este*, care presupune răbdare și efort susținut.

Doctrina lui Platon despre adevăr, așa cum o înțelege Heidegger interpretând mitul peșterii, este de fapt o istorie a formării prin care omul „vrea să ajungă, plecând din captivitatea sederii sale obișnuite, din peșteră, la deschisul luminii. Pe diferite trepte el trebuie de fiecare dată să se obișnuiască, să-și fixeze aspirația într-o atitudine fundamentală și să dezvolte această atitudine într-o raportare stabilă”¹⁹².

În prima etapă, locuitorii peșterii nu văd decât umbrele obiectelor, fiind legați cu fața la perete, ei nu pot cunoaște o altă realitate decât aceasta. În etapa a doua, eliberați de legături, se pot întoarce și pot vedea la lumina focului, obiectele care proiectau acele umbre. În etapa a treia, locuitorii părăsesc peștera și văd lucrurile în aspectul lor real, în lumina naturală a soarelui. Heidegger apreciază că de la *mai neascunsul* propriu obiectelor din peșteră, acum se ajunge la *supremul neascuns* al lucrurilor care își livrează aspectul în spațiul liber solar. Se poate spune că aceste trei etape, reprezintă o eliberare a minții de prejudecăți, astfel încât subiectul cunoscător să se poată situa în acel deschis prin care ființarea îi devine accesibilă în limbaj.

¹⁹⁰ *Ibidem*, p. 146.

¹⁹¹ *Ibidem*, pp. 147-148.

¹⁹² Otto Pöggeler, *Drumul gândirii lui Heidegger*, trad. de Cătălin Cioabă, Editura Humanitas, București, 1998, p. 84.

Însă mitul peșterii mai are și o a patra etapă, în care cel eliberat la lumina soarelui, coboară în peșteră, pentru a-i convinge pe cei rămași în continuare prizonieri, de faptul că adevărul lor speologic este un neadevăr. Această etapă este o propovăduire a adevărului, deoarece cunoașterea lui trebuie spusă și promovată. Devine evident faptul că „esența formării, înțeleasă ca eliberare, ca drum ce pleacă din lanțuri și din peșteră către spațiul liber, se întemeiază în esența adevărului. Mitul peșterii tratează, ce-i drept, despre formare, însă trimite de fapt la problema adevărului”¹⁹³.

A patra etapă sugerează faptul că esența formării și esența adevărului sunt fără sens, dacă nu se desăvârșesc într-o acțiune în numele adevărului, pentru cunoașterea adevărului. Formarea ființei umane nu este întâmplătoare, ci are un conținut precis: desăvârșirea capacităților cognitive cu scopul de a atinge și practica adevărul. Are loc deci o formare pentru adevăr, ca țel suprem al eforturilor ființei umane de desăvârșire. Această formare pentru adevăr nu înseamnă deci, numai contemplare, ci și acțiune pentru a face și altora cunoscut adevărul. Iată ce spune Heidegger: „Cel eliberat este chemat să-i abată și pe aceștia de la neascunsul lor pentru a-i îndruma pe drumul care urcă până în fața neascunsului cel mai neascuns”¹⁹⁴. Prizonierii la care se referă Platon și Heidegger, nu au descoperit încă neascunsul, ei se simt în peșteră într-un spațiu al siguranței și certitudinii, iar limbajul lor nu reflectă ființarea așa cum este ea pentru că ei nu se pot orienta după ea și deci nu o pot exprima.

Exprimarea neascunsului cel mai neascuns (*αληθής*) ca știință a adevărului¹⁹⁵, reflectă de fapt o adecvare corectă la Idee, știut fiind că Platon pune adevărul sub semnul Ideii.

¹⁹³ O. Pöggeler, *op. cit.*, p. 84.

¹⁹⁴ M. Heidegger, *op. cit.*, p.188.

¹⁹⁵ Cf. Leon Birnbaum, *Introducere în alethentică*, Editura Aletheia, Bistrița, 2001, p. 5.

„Adevărul nu mai este, ca *stare-de-neascundere*, trăsătura fundamentală a ființei însăși, ci el este, odată devenit corectitudine, ca urmare a supunerii sale la Idee, semnul distinctiv al cunoașterii ființării”¹⁹⁶. Cunoașterea ființării se realizează în etape, cărora le corespund diferite grade ale neascunsului, dar momentul în care cunoașterea ființării intră sub semnul Ideii, echivalează cu o angajare totală față de adevăr. Faptul că Ideea emană strălucire determină *starea-de-neascundere* a ființării și face posibilă filosofia care „devine *metafizică*, o trecere dincolo de ființarea care este asemenea unei umbre, către ființa ființării”¹⁹⁷.

Filosofia este în același timp *epistème*, pentru că redă *ceea-ce-este* în felul în care este, aceasta fiind sarcina științei și în zilele noastre. Demersul filosofic este un efort de captare a Ideii ca realitate obiectivă, eternă și neschimbătoare, de aceea Heidegger crede că „esența adevărului este adevărul esenței”¹⁹⁸. Nu se poate exprima concordanța dintre cunoaștere și ființare, dacă discursul cognitiv nu exprimă adevărul Ideii. De aceea, adevărul nu este o simplă însușire a cunoașterii, ci este valoarea fundamentală a cunoașterii, prin care faptele devin accesibile capacității noastre de cunoaștere.

Problema care se pune pentru orice subiect cunoscător este aceea a condițiilor de adevăr pentru opiniile în care se enunță cunoașterea despre lume sau, în termeni heideggerieni „de unde își ia enunțarea care *pune-în-față* indicația de a se orienta în funcție de obiect și de a se potrivi, urmând regula corectitudinii?”¹⁹⁹. Această indicație este în același timp răsucirea către ceea ce este adevărat în cunoaștere, către ceea ce ne-am obișnuit să numim, în ultimă instanță, știință. Este

¹⁹⁶ *Ibidem*, p. 198.

¹⁹⁷ O. Pöggeler, *op. cit.*, p. 85.

¹⁹⁸ M. Heidegger, *op. cit.*, p. 158.

¹⁹⁹ *Ibidem*, p. 143.

evident că „adevărul nu sălășluiește în chip original în propoziție”²⁰⁰, esența adevărului se află dincolo de enunț și constă în posibilitatea internă a potrivirii dintre enunț și lucru.

Un enunț își dobândește corectitudinea prin împrumut de la situarea în deschis a raportării, deoarece numai în felul acesta cunoașterea are posibilitatea de a exprima adevărul. Reținem deci, că pentru a ajunge la adevăr, omul trebuie să se supună ființării, dar cum situarea în deschis a raportării ca posibilitate internă a corectitudinii se întemeiază în libertate, înseamnă că există și libertatea de a nu se supune ființării, caz în care omul blochează accesul către esența ființării și se situează în neadevăr.

În viziunea lui Heidegger, adevărul și neadevărul se situează în același plan, „nu sunt derivate unul din celălalt, ci provin, cu drepturi egale, din aceeași sursă, au același temei”²⁰¹. Adevărul nu este doar corespondența cu lucrurile, el este scoatere din ascundere, dezvăluire a existenței.

2.2. Adevărul – între limbaj și realitate

Trăind în lume, fiecare dintre noi își formează opinii, se situează în acest fel între ceea ce crede că este adevărat și ceea ce se știe ca adevărat. Distanța dintre subiectiv și obiectiv depinde în primul rând de dovezile de care dispunem pentru a susține opinia și pentru a reuși să o impunem și celorlalți. În *Teșătura opiniilor*, Quine și Ullian consideră că „a inculca o opinie este precum a încărca o baterie. Bateria este dispusă, din acel moment încolo, să producă o scânteie sau un șoc, când este utilizată în mod corespunzător, atâta timp cât rămâne încărcată; în mod asemănător, cel care are o opinie este dispus să răspundă în modalități caracteristice, atunci când este abordat în mod

²⁰⁰ *Ibidem*.

²⁰¹ Cf. Thomas Kleininger, Gabriel Liiceanu, *Notă introductivă la studiul Despre esența adevărului*, în Martin Heidegger, *op. cit.*, p. 127.

corespunzător, atâta timp cât opinia persistă. Opinia, precum încărcătura, poate să dureze mai mult sau mai puțin”²⁰². Este de la sine înțeles că opiniile lipsite de importanță și cele lipsite de dovezi, vor dispărea din orizontul cunoașterii noastre, făcând loc opiniilor întemeiate. Opinia susținută de probe este ca o baterie încărcată, pentru că ea funcționează în raționamentele noastre, producând cunoașterea adevărului și adevărul cunoașterii (ca să parafrazăm ideea lui Heidegger despre esența adevărului ca adevăr al esenței). În momentul în care opinia nu este întemeiată, ea se va împotmoli cu siguranță la un nivel al demonstrației, blocând cunoașterea.

Noi legăm adevărul de cunoaștere în felul următor: „Adevărul este o proprietate a propozițiilor; este trăsătura caracteristică pe care o împărtășesc deopotrivă toate propozițiile care ar fi în mod justificat afirmate. Iar cunoașterea, în sensul ei cel mai clar, este ceea ce ne oferă acele adevăruri, dacă opiniile noastre sunt suficient de solid întemeiate”²⁰³. Adevărul ne oferă cunoaștere, iar lipsa adevărului ar trebui să însemne lipsa cunoașterii. Lipsa adevărului nu înseamnă a crede că ceva este fals, ci a susține ca adevărată, o judecată care de fapt este falsă. Este evident că în acest caz lipsesc și adevărul, și cunoașterea. Pentru a avea adevăr și cunoaștere, trebuie să adunăm și să selectăm dovezi, și în același timp să rafinăm abilitățile de raționare²⁰⁴. Jürgen Habermas a considerat că „noi putem atașa fiecărui enunț o stare de fapt, dar un enunț este adevărat atunci și numai atunci când redă o stare de fapt reală sau o realitate și nu atunci când dă iluzia că o stare de fapt este realitate”²⁰⁵.

²⁰² W.V. Quine, J.S. Ullian, *Țesătura opiniilor*, trad. de Mircea Dumitru, Editura Paralela 45, Pitești, 2007, p.28.

²⁰³ *Ibidem*, p.31.

²⁰⁴ *Ibidem*.

²⁰⁵ Jürgen Habermas, *Cunoaștere și comunicare*, trad. de Andrei Marga, Walter Roth, Iosif Wolf, Editura Politică, București, 1983, p. 409.

Adevărul se află aşadar între limbaj şi realitate, fiind sarcina limbajului, şi deci a subiectului cunoscător, să exprime realităţi, şi nu iluzii.

La nivelul cunoaşterii comune, dovezile pentru opiniile noastre se bazează pe observaţii directe asupra realităţii înconjurătoare. „Ceea ce în mod obişnuit observăm şi atestăm sunt mai degrabă obiecte şi evenimente care se produc în lume. În ele este ancorat însuşi limbajul nostru, pentru că limbajul este o instituţie socială pe care o învăţăm de la alţi oameni cu acces deopotrivă la lucrurile la care se referă cuvintele. Propoziţiile de observaţie, ca şi propoziţiile teoretice, sunt în cea mai mare parte propoziţii despre obiecte externe. De aceea ele pot intra în relaţii logice cu teoria ştiinţifică, confirmând-o sau infirmând-o”²⁰⁶. Propoziţiile de observaţie sunt foarte importante pentru că formează temelia cunoaşterii noastre. Ele sunt punctul de plecare spre idei mai generale, dar şi spre teorii ştiinţifice îndrăzneţe.

Propoziţiile de observaţie exprimă experienţa perceptivă a subiectului cunoscător, ele au capacitate reprezentativă, forţă referenţială şi în acelaşi timp transportă informaţie (ca să folosim criteriile lui Petre Botezatu pentru corespondenţa dintre mulţimea obiectelor şi mulţimea constructelor²⁰⁷. Teodor Dima a considerat că adevărul este de fapt nu evaluarea, ci rezultatul evaluării gradului de corespondenţă dintre construct şi obiect. „În felul acesta includem *adevărul* în sfera valorilor-rezultat, evitând atât capcane aprioriste, obiectiviste şi fataliste, cât şi teoriile pragmatiste şi neopozitiviste, care au confundat adevărul cu evaluarea şi cu procedeele decantării lui”²⁰⁸. Ideea gradelor

²⁰⁶ W.V. Quine, J.S. Ullian, *op. cit.*, p. 40.

²⁰⁷ A se vedea Petre Botezatu, *Dimensiunile adevărului*, în *Adevăruri despre adevăr*, coord. Petre Botezatu, Editura Junimea, Iaşi, 1981, p. 3-47.

²⁰⁸ Teodor Dima, *Raportul referinţei cu adevărul*, în *Cunoaştere, eficienţă, acţiune*, coord. Petru Ioan, Editura Politică, Bucureşti, 1988, p. 186.

de corespondență ne conduce la teoria gradelor de adevăr în semantică, formulată de Mario Bunge. Enunțurile științifice se dovedesc de multe ori parțial adevărate și numai pentru domenii precis conturate.

Teodor Dima prezintă ca exemplu comparația pe care o realizează Karl Popper, între conținuturile teoriilor lui Newton și Einstein. Astfel, teoria lui Einstein răspunde cel puțin la fel de precis, la toate întrebările la care răspunde și teoria lui Newton, dar există și întrebări la care teoria lui Einstein răspunde, dar teoria lui Newton nu poate răspunde. De aici rezultă că teoria lui Einstein este mai completă, putând *să corespundă* unui număr mai mare de domenii de referință. Această superioritate a teoriei lui Einstein nu a determinat însă îndepărtarea teoriei lui Newton. Se constată că, privind lucrurile în acest fel, teoria lui Newton se dovedește a fi un adevăr parțial și, din perspectiva raționalismului critic, este foarte posibil ca și teoria lui Einstein să aibă aceeași soartă pe parcursul evoluției cunoașterii științifice.

„Știința contemporană și, odată cu ea, acele filosofii ale științei care nu se vor normative cu orice preț (ale lui Hanson, Feyerabend, Kuhn, Toulmin, Sneed, Stegmüller) au dovedit că, pentru a descrie caracteristicile adevărului științific, este mai utilă și mai adecvată o teorie a gradelor de adevăr decât teoria clasică a adevărului, *îmbunătățită* polivalent sau modal”²⁰⁹, apreciază Teodor Dima. Teoria gradelor de adevăr ne permite ca în momentul în care o teorie nu mai poate răspunde la întrebări, să nu fie catalogată drept falsă, ci corespunzătoare numai unui anumit domeniu de referință. În momentul în care ne întrebăm despre raportul referinței cu adevărul, găsim răspunsul în teoria gradelor de adevăr. Dimensiunea referențială a cunoașterii este cel puțin la fel de importantă ca și reprezentarea, iar raportul

²⁰⁹ *Ibidem*, p. 187.

dintre referință și reprezentare este pus în evidență de gradul de adevăr al teoriei.

În momentul în care ne întrebăm cum determină propozițiile de observație corpul cunoașterii umane, trebuie să remarcăm faptul că „o propoziție de observație este ceva asupra căruia putem să ne așteptăm ca alți martori să cadă de acord în momentul în care are loc evenimentul sau situația descrisă”²¹⁰. Pentru propozițiile de observație este așadar crucial *caracterul social*, ceea ce înseamnă că asupra unui enunț de observație cad de acord mai mulți oameni care pot confirma sau infirma conținutul acestuia. Un enunț de observație reprezintă o realitate și are deci o referință precisă.

Este clar că „propozițiile de observație stau la baza limbajului, acolo unde vorbirea este condiționată de stimulare. În cele din urmă, grație acestor propoziții limbajul în general își dobândește semnificația, relația cu realitatea. De aceea, aceste propoziții sunt cele prin care se exprimă dovezile de bază pentru toate opiniile, pentru toate teoriile științifice”²¹¹. Quine și Ullian observă că, în mod normal, observația este asemenea unui remorcher care tractează corabia teoriei. Este posibil ca o teorie să nu întâmpine, mult timp, nicio dificultate, ea conformându-se unui număr imens de observații. Dar, la un moment dat, o observație poate să intre în conflict cu teoria respectivă. Observația recalitrantă nu trebuie ignorată, dar nici teoria nu poate fi revizuită pe baza unei singure observații. Această criză a teoriei va dăinui până când se găsește un înlocuitor plauzibil, care să poată explica și observațiile adverse. Această atitudine pune în evidență ceea ce Popper a numit caracterul failibil al cunoașterii umane. Oamenii de știință sunt eficienți în descoperirea adevărului tocmai pentru că au perfecționat instrumentele de observație, astfel încât să poată oferi dovezi

²¹⁰ Quine, Ullian, *op. cit.*, p. 41.

²¹¹ *Ibidem*, p. 45.

noi pentru teoriile lor. Dacă o observație s-a dovedit recalcitrantă, omul de știință a căutat o explicație, nu neapărat pentru a păstra teoria, dar mai ales pentru a-i îmbunătăți performanțele explicative.

Se acceptă în general ideea că „propozițiile de observație, luate într-un sens îngust, sunt, comparativ vorbind, ferite de greșeli. Asta și face din ele tribunalul științei”²¹². Privite astfel, propozițiile de observație corespund aceluși criteriu verifiționist al sensului, promovat de empirismul logic. Dovezile empirice întemeiază de regulă încrederea noastră în adevărul științific, chiar dacă astăzi, la nivelul cunoașterii comune este absolut imposibil să probăm certitudinea dovezilor oferite de oamenii de știință. Ne mulțumim cu ideea că oamenii de știință formează o comunitate care merită încrederea noastră. Cercetătorul nu folosește numai observații, ci și ipoteze.

Quine și Ullian consideră că „numind o opinie ipoteză, nu spunem nimic despre ce anume este vorba în ea, nici cât de ferm este îmbrățișată sau cât de bine este întemeiată. Numind-o ipoteză, sugerăm mai degrabă ce gen de temeuri avem pentru a o adopta sau împărtăși. Oamenii adoptă sau susțin o ipoteză pentru că ea ar explica, dacă ar fi adevărată, unele lucruri pe care ei le cred deja. Dovezile în favoarea ei sunt căutate în consecințele ei”²¹³. În momentul în care formulează o ipoteză, oamenii înaintează în cunoaștere, realizând un salt peste ceea ce au observat deja, din dorința de a cunoaște mai mult decât le oferă observația. Ipoteza se confirmă atât timp cât consecințele sale nu vin în contradicție cu ceea ce ea afirmă. Atunci când ipoteza este formulată, oamenii caută și dovezi în sprijinul ei. Ei gândesc îndrumați fiind de ipoteza pe care doresc să o impună.

Quine și Ullian aseamănă o ipoteză reușită cu o stradă cu două sensuri. Unul care conduce spre înapoi, și care explică

²¹² *Ibidem*, p. 69.

²¹³ *Ibidem*, pp. 82-83.

trecutul, altul care conduce spre înainte, pentru a prezice viitorul. Înțelegem de aici că ipoteza este un rezultat al experienței anterioare, dar că își propune să depășească această experiență prin predicțiile pe care le face posibile și care sunt de fapt consecințele sale. În acest fel, posibilitatea și supraviețuirea unei ipoteze, reunesc cele două contexte ale cunoașterii, despre care se vorbește în epistemologie: contextul genezei și contextul justificării. Geneza ipotezei (sau teoriei) se află pe sensul care conduce spre înapoi (chiar dacă este o sclipire a unei minți geniale, contextul genezei unei teorii este imposibil fără o experiență anterioară); în timp ce justificarea ipotezei se află pe sensul care conduce spre înainte, consecințele favorabile ipotezei fiind cea mai bună întemeiere a ei.

În acest moment ne întrebăm ce tipuri de raționamente folosește fiecare context, ce rol au deducția, inducția și abducția, în elaborarea și susținerea ipotezei? Este contextul justificării, exclusiv deductiv, structurat pe matricea *modus tollens*, așa cum a crezut Popper, sau momentul reformulării ipotezei, pe baza unor consecințe care au falsificat-o, este eminentement inductiv? Nu putem fi absurzi în negarea inducției, pentru că istoria și filosofia științei ne arată că teoriile, chiar și cele mai îndrăznețe, nu au apărut din neant. Ele sunt aproape întotdeauna rodul unor eforturi asidue de a înțelege lumea și de a o explica.

În *Țesătura opiniilor*, Quine și Ullian prezintă cinci virtuți pe care le poate avea, în diferite grade, o ipoteză, și anume: conservatorismul, modestia, simplitatea, generalitatea și infirmabilitatea. La o privire fugară, aceste calități ale unei ipoteze, par mai degrabă secundare decât principale; dar gândul acesta este doar aparent, pentru că aprofundându-le înțelesul, vom vedea de fapt că aceste calități sunt cele care oferă forță și succes unei ipoteze.

Conservatorismul este absolut necesar unei ipoteze, deoarece „cu cât se impun respinse mai puține opinii anterioare, cu atât –

ceteris paribus – este mai plauzibilă ipoteza”²¹⁴. Ipoteza este produsul experienței anterioare, de aceea, cu cât sunt mai puține opiniile noastre mai vechi cu care intră în conflict, cu atât mai bine. Conservatorismul este nu numai facil, dar este și o strategie sănătoasă, care „prezintă avantajele unei răspunderi limitate și un maxim de opțiuni viabile pentru fiecare mișcare ulterioară”²¹⁵. Se poate reproșa că, înaintând doar cu pași conservatori, adevărul poate fi foarte îndepărtat, ceea ce ar face mai util și eficient un salt temerar. Dar trebuie să recunoaștem că un salt prea mare ar putea antrena erori în demersul nostru cognitiv. Quine și Ullian amintesc în acest loc faptul că în cazul unui salt în întuneric, probabilitatea unei aterizări fericite este sever limitată. Deducem de aici că, în funcție de saltul lor în necunoscut, ipotezele, atât comune, cât și științifice, sunt mai mult sau mai puțin conservatoare, fiecare asumându-și riscurile implicite în funcție de inteligența și personalitatea celui care le-a emis. Psihanaliza freudiană este în mică măsură conservatoare, chiar dacă elemente psihanalitice de acest gen se regăsesc în mitul lui Oedip, în timp ce ipoteza că soarele va răsări și mâine este conservatoare în cel mai mare grad. În acest moment ne întrebăm care din aceste ipoteze este mai folositoare pentru cunoaștere, cea freudiană, a cărei modă a trecut, sau cea că soarele va răsări și mâine, care întruchipează nu numai rezultatul mișcării de rotație, ci și speranța noastră ca oameni?

A doua virtute a unei ipoteze este considerată *modestia*. În orice situație, o ipoteză mai modestă decât altă ipoteză este cea la care ne gândim conduși de un fel de inerție a raționării. „O ipoteză este mai modestă decât altă ipoteză, dacă este mai slabă în sens logic: dacă este implicată de către cealaltă, fără să o implice. O ipoteză A este mai modestă decât ipoteza conjugată A și B. De asemenea, o ipoteză este mai modestă decât o alta,

²¹⁴ *Ibidem*, p. 83.

²¹⁵ *Ibidem*, p. 84.

dacă este mai banală: adică, dacă evenimentele pe care le asumă că s-au întâmplat sunt de un gen mai uzual și familiar, așadar evenimente la care ne așteptăm mai mult să se producă”²¹⁶.

Așa cum conservatorismul trece în modestie, și aceasta la rândul ei, trece gradual în virtutea a treia, *simplitatea*. Filosofi și oameni de știință consideră simplitatea un criteriu al acceptabilității ipotezelor și alegerii între ipoteze sau teorii concurente din domeniul științelor factuale. „Așa cum reiese din analiza istoriei cunoașterii științifice și din reconstrucția ei rațională, oamenii de știință s-au orientat realmente în activitatea lor și după considerente de simplitate, deși n-au teoretizat această idee, ci, doar uneori, prin anumiți reprezentanți ai lor, au menționat-o, atribuindu-i accepțiuni particulare, încărcate de intuitivitatea simțului comun”²¹⁷. Despre simplitate au scris filosofi ai științei cum ar fi Popper, Goodman, Bunge, dar și oameni de știință ca Newton, Einstein și Heisenberg. Faptul acesta ne duce cu gândul la ideea că simplitatea este într-adevăr o condiție a teoriilor științifice, deoarece impune posibilitatea ca acestea să devină inteligibile pentru cât mai mulți oameni.

Nelson Goodman pune astfel în relație simplitatea, adevărul și știința: „a căuta un sistem adevărat înseamnă atât a căuta un sistem, cât și a căuta adevărul. Doar o colecție de adevăruri particulare nu constituie o știință. Știința înseamnă sistematizare, iar sistematizarea simplificare. Fără simplitate nu există știință”²¹⁸. Această simplificare a materialului sistematizat, pune în evidență conexiunile logice ale informațiilor cuprinse în ipotezele științifice. Simplificarea nu înseamnă o reducere a

²¹⁶ *Ibidem*, pp. 84-85.

²¹⁷ Constantin Grecu, *Aspecte ontologice, gnoseologice și logice ale simplității*, în *Logică și ontologie*, coord. Iancu Lucica, Constantin Grecu, Editura Trei, București, 1999, p. 325.

²¹⁸ Nelson Goodman, *Science and Simplicity*, p. 10, apud C. Grecu, *op. cit.*, p. 349.

semnificației conținutului, ci o debarasare a sa de ceea ce este neesențial. Înțelesul teoriei nu se pierde, dimpotrivă, el devine mai consistent. Sistematizarea aduce în prim plan ceea ce teoriile științifice surprind ca repetabil și necesar în desfășurarea fenomenelor naturale.

Mario Bunge distinge în cazul unui sistem de semne (ipotezele sau teoriile sunt astfel de sisteme) mai multe tipuri de simplitate: sintactică, semantică, epistemologică sau pragmatică. *Simplitatea sintactică* se referă la „forma cunoștințelor științifice, limbajul în care este exprimată informația științifică, numărul, diversitatea și legăturile logice ale semnelor întrebuințate, măsura în care este folosit aparatul matematic sau în care sistemul respectiv este matematizabil, regulile de definiție, de formare și de transformare a formulelor, concizia ecuațiilor matematice, gradul și ordinul lor, numărul variabilelor, sistemelor de coordonate etc.”²¹⁹. Nelson Goodman remarcă faptul că simplitatea sintactică este dezirabilă deoarece constituie un factor de coeziune, și chiar de testabilitate²²⁰. În momentul în care se asigură simplitatea limbajului informației științifice, se evidențiază și coerența logică a teoriei, dar și predicțiile și consecințele sale deductive, acestea devenind, cum spune Goodman, factorul de testabilitate care poate determina ceea ce Popper numește gradul de coroborare al teoriei.

Simplitatea semantică se referă „la conținutul propriu-zis al unei teorii, la semnificația conceptelor, la valoarea de adevăr și conținutul informațional al enunțurilor sale, la obiectivitatea, stabilitatea și invariabilitatea lor în raport cu datele experienței și cu extinderea domeniului lor de aplicabilitate”²²¹. Simplitatea semantică a teoriei este considerată adesea direct proporțională cu gradul său de generalitate. O teorie mai generală poate fi

²¹⁹ C. Grecu, *op. cit.*, p. 335.

²²⁰ N. Goodman, *op. cit.*, p. 5, apud C. Grecu, *op. cit.*, p. 335.

²²¹ C. Grecu, *op. cit.*, p. 344.

considerată mai simplă, pentru că ignoră factorii care nu sunt relevanți, separă esențialul de neesențial pentru a constitui semnificația reală a teoriei.

Simplitatea semantică a unei teorii este considerată de către Popper în strânsă legătură cu informativitatea ei. În acest sens, el afirmă că simplitatea unei teorii este o trăsătură necesară, deoarece în momentul în care scopul nostru este cunoașterea, „enunțurile mai simple trebuie apreciate mai mult decât enunțurile mai puțin simple, deoarece primele *ne spun mai mult*, deoarece conținutul lor empiric este mai mare, deoarece sunt mai bine testabile”²²². Popper propune astfel identificarea simplității cu gradul de falsificabilitate sau de testabilitate, deci simplu înseamnă bine testabil. Conținutul empiric al unei ipoteze cuprinde clasa falsificatorilor săi potențiali, deci, în momentul în care acest conținut empiric este mai mare, teoria este mai bine testabilă.

Gradul de falsificabilitate și conceptul de probabilitate sunt însă, în concepția lui Popper, invers proporționale: „Enunțul mai bine testabil este cel *mai improbabil din punct de vedere logic*, iar enunțul mai puțin bine testabil este cel *mai probabil din punct de vedere logic*”²²³. Deci enunțul cel mai simplu este în același timp și mai bine testabil, dar și mai improbabil din punct de vedere logic. Atunci când se dorește compararea gradelor de falsificabilitate, Popper recurge la relația de incluziune între clase, fiind de părere că: „Un enunț x este *falsificabil într-un grad mai înalt* sau este *mai bine testabil* decât un enunț y (în simboluri: $Fsb(x) > Fsb(y)$), dacă și numai dacă, clasa falsificatorilor potențiali ai lui x o include pe cea a falsificatorilor potențiali ai lui y , ca *subclasă proprie*”²²⁴. În felul acesta determinăm în același timp și enunțul care este mai simplu.

²²² K. Popper, *Logica cercetării*, p. 161.

²²³ *Ibidem*, p. 143.

²²⁴ *Ibidem*, p. 140.

Simplitatea semantică trebuie pusă în relație și cu adevărul. Putem crede că ipotezele și teoriile sunt simple ca și lumea pe care o reflectă (dacă acceptăm ideea că lumea este simplă), sau că simplitatea, „ca o caracteristică gnoseologică a ipotezelor și teoriilor, își are izvorul în adevărul lor, în gradul corespondenței lor cu, sau al apropierii lor de, stările de lucruri descrise”²²⁵. Deducem de aici că cerința simplității se subordonează adevărului, și dacă suntem de acord cu Nelson Goodman că știința înseamnă sistematizare, iar sistematizarea simplificare, rezultă că opțiunea pentru simplitate își are originea în dorința de a face adevărul clar și evident. Într-o astfel de formulare, adevărul este mai bine înțeles.

Simplitatea pragmatică „se referă la gradul de dificultate al inferării consecințelor din postulate și al rezolvării diferitelor probleme, în particular matematice ale teoriei, la economia de efort în obținerea unor rezultate științifice și a unor concluzii din cunoștințe existente (simplitatea tehnică), la numărul pașilor logici necesari pentru rezolvarea unor anumite sarcini și la lungimea programului alcătuit pentru anumite proceduri numerice (simplitatea algoritmică)”²²⁶. În același timp, simplitatea pragmatică vizează și fertilitatea și valoarea euristică a teoriei, precum și testabilitatea cunoștințelor.

În teoria testabilității, cele două mari orientări sunt considerate *confirmacionismul* și *falsificaționismul*, adică empirismul (logic și pragmatic) și raționalismul critic. Pentru prima orientare, testabilitatea este ocazia de a crește probabilitatea logică prin confirmare, pentru a doua orientare, testabilitatea înseamnă falsificabilitate, enunțul cel mai bine testabil fiind în același timp și cel mai improbabil din punct de vedere logic. În timp ce pentru Carnap simplitatea este sinonimă cu verificarea și

²²⁵ C. Grecu, *op. cit.*, p. 347.

²²⁶ *Ibidem*, pp. 349-350.

confirmarea, pentru Popper conceptul simplității este sinonim cu cel al falsificabilității.

A patra virtute a unei ipoteze este considerată de către Quine și Ullian, *generalitatea*. O ipoteză este cu atât mai generală cu cât are un domeniu mai larg de aplicații. Nu se poate testa o ipoteză prin experimente repetabile dacă nu posedă calitatea de a fi generală, dar în același timp, generalitatea fără simplitate nu valorează prea mult. Henri Poincaré observă că „orice generalizare presupune într-o anumită măsură credința în unitatea și simplitatea naturii”²²⁷. Atunci când mijloacele de investigație ne permit să descoperim succesiuni alternative de simplu și complex, Poincaré consideră că trebuie neapărat să ne oprim undeva, „iar pentru ca știința să fie posibilă trebuie să te oprești atunci când a fost găsită simplitatea. Acesta este singurul teren pe care vom putea să înălțăm edificiul generalizărilor noastre”²²⁸. Pentru a obține o ipoteză generală pornind de la cazuri particulare, cercetătorul folosește metoda inducției, iar principiul său călăuzitor este ideea că și cazurile viitoare vor semăna cu cele trecute.

Dacă primele patru virtuți ale unei ipoteze, îi conferă acesteia plauzibilitate, cea de-a cincea în schimb încearcă altceva – să arate că ipoteza este infirmabilă. *Infirmabilitatea* este o virtute a teoriei numai dacă o considerăm sinonimă cu falsificabilitatea despre care vorbește raționalismul critic. Toate aceste calități ale unei ipoteze se regăsesc în grade diferite în conținutul său, din conjugarea acestor calități rezultând și locul, și rolul teoriei printre concepțiile științifice. Deoarece o ipoteză trebuie să explice trecutul și să prezică viitorul²²⁹, înseamnă că o ipoteză este cu atât mai plauzibilă cu cât oferă mai multe explicații

²²⁷ Henri Poincaré, *Știință și ipoteză*, trad. de Constantin Popescu-Ulmu, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1986, p. 149.

²²⁸ *Ibidem*, p. 152.

²²⁹ Quine, Ullian, *op. cit.*, p. 97.

pentru înțelegerea trecutului și mai multe predicții care se adevăresc. La nivelul cunoașterii comune se poate spune că „dacă predicțiile se dovedesc a fi corecte, putem câștiga pariuri sau dobândi alte avantaje practice. De asemenea, când ele sunt corecte, câștigăm dovezi confirmatoare pentru ipotezele noastre. Dacă se dovedesc a fi greșite, revenim și mai bricolăm la ipotezele noastre, încercând să le îmbunătățim”²³⁰. La nivelul cunoașterii științifice, dacă predicțiile sunt corecte, teoria va putea fi considerată o reconstrucție rațională adecvată a realității.

Ipotezele și teoriile științifice își propun să descrie realitatea așa cum este ea în fapt. Cercetătorii știu că acest lucru s-a realizat atunci când aceste ipoteze explică trecutul și prezic viitorul într-o manieră care nu poate fi pusă la îndoială. Adevărul unei teorii depinde așadar de adecvarea limbajului, natural și formal, la realitatea implicată în actul cunoașterii.

2.3. Câteva teorii ale adevărului

Discuțiile despre adevăr, despre criteriile și purtătorii adevărului, se concentrează în interiorul a ceea ce numim teorie despre adevăr. Orice teorie a adevărului propune o perspectivă de abordare și de explicare a realității. „Conceptul de adevăr apare extrem de frecvent în reflecțiile noastre cu privire la limbaj, gândire și acțiune. De exemplu, suntem înclinați să presupunem că adevărul este adevăratul scop al cercetării științifice; că opiniile adevărate ne ajută să ne atingem scopurile; că a înțelege o propoziție înseamnă a ști circumstanțele în care ea ar fi adevărată; că o argumentare validă este caracterizată prin conservarea cu certitudine a adevărului în trecerea de la premise la concluzie; că verdictele morale nu trebuie privite ca obiectiv adevărate ș.a.m.d. Pentru a putea cântări plauzibilitatea unor

²³⁰ Ibidem.

asemenea teze și pentru a le îmbunătăți și a explica de ce sunt corecte (dacă sunt corecte), avem nevoie de o concepție cu privire la adevăr – de o teorie care să dea seama de proprietățile sale și de relațiile sale cu alte subiecte”²³¹.

O teorie despre adevăr este asemenea unui manual pe care îl folosim cu scopul de a discerne valoarea opiniilor noastre, deoarece este clar că pentru a reuși în gândire și acțiune, avem nevoie de adevăr. Chiar și atunci când se dorește eludarea adevărului, cunoașterea lui poate fi de folos, pentru o mai bună manipulare a realității în sensul dorit. O teorie despre adevăr este prin criteriile sale, măsura cu care măsurăm valoarea cunoștințelor despre lume.

În capitolul *Adevăr și fals*, din *Problemele filosofiei*, Bertrand Russell consideră că orice teorie despre adevăr trebuie să satisfacă trei cerințe. În primul rând, trebuie să admită și opusul adevărului, adică falsul. Filosofii care au construit teorii conform cărora întreaga noastră gândire trebuie să fie adevărată, au avut mari dificultăți în a găsi un loc și pentru fals. În al doilea rând, adevărul și falsul sunt proprietăți ale convingerilor și aserțiunilor, deoarece dacă nu ar exista convingeri, nu ar putea exista nici falsul, și nici adevărul, în sensul în care adevărul este corelativ cu falsul și se delimitează reciproc²³². În al treilea rând, adevărul și falsul unei convingeri depind întotdeauna de ceva din afara convingerii: „deși adevărul și falsul sunt proprietăți ale convingerilor, ele sunt proprietăți care depind de relațiile convingerilor cu alte lucruri, și nu de vreo calitate internă a convingerilor”²³³.

²³¹ Paul Horwich, *Adevăr (teorii ale adevărului)*, trad. de Dan Bărbulescu, în Jonathan Dancy, Ernest Sosa (ed.), *Dicționar de filosofia cunoașterii*, vol. 1, Editura Trei, București, 1999, pp. 24-25.

²³² Cf. Bertrand Russell, *Problemele filosofiei*, trad. de Mihai Ganea, studiu introductiv de Mircea Flonta, Editura All, București, 2004, p. 107.

²³³ *Ibidem*, p. 108.

A treia cerință ne determină să adoptăm concepția cea mai răspândită printre filosofi, că adevărul constă într-o anumită formă de corespondență între gândire și fapt. Problema este de a descoperi acea formă de corespondență față de care să nu existe obiecții. Teoria adevărului corespondență poate fi considerată teoria naturală a adevărului. Pentru a evita dificultatea identificării adevărului cu relația față de ceva complet exterior gândirii, unii filosofi au propus teorii noi, bazate pe alte criterii ale adevărului. Cu toate acestea, teoria adevărului corespondență a rămas cea mai naturală, dar și cea mai simplă.

Teoriile adevărului pot fi împărțite în două mari categorii: teoriile *inflaționiste* ale adevărului (teoriile tradiționale, metafizice, care îi adaugă – *inflate it with* – un alt principiu presupus a specifica ce este adevărul) și teoriile *deflaționiste* (minimaliste, care explică adevărul fără a mai fi nevoie de vreo altă analiză referitoare la ce este adevărul)²³⁴. Teoriile tradiționale sunt inflaționiste pentru că apelează la criterii ale adevărului care specifică expres ce anume este adevărul – *X* este adevărată dacă și numai dacă *X* are proprietatea *P*. În acest context, *P* reprezintă criteriul adevărului care poate fi „corespondența cu realitatea, verificabilitatea sau a fi adecvată ca bază pentru acțiune”²³⁵.

Dincolo de caracterul inflaționist sau deflaționist al teoriilor despre adevăr, potrivit celor trei cerințe ale lui Bertrand Russell, căutăm o teorie a adevărului care să permită adevărului și contrariul său – falsul, care să considere adevărul o proprietate a convingerilor și care să privească adevărul ca pe o proprietate cu totul dependentă de relația convingerilor cu lucrurile exterioare. În opinia lui Russell, o convingere este adevărată atunci când există un fapt corespondent, și falsă

²³⁴ Cf. P. Horwich, *op. cit.*, pp. 24-32.

²³⁵ *Ibidem*, p. 27.

atunci când nu există nici un fapt corespondent. El precizează că „mințile nu creează adevărul sau falsul. Ele creează convingeri, însă odată ce convingerile sunt create, mintea nu le poate face adevărate sau false, cu excepția cazului special în care ele privesc lucruri viitoare pe care persoana care crede le poate înfăptui, cum ar fi acțiunea de a prinde un tren. Ceea ce face o convingere adevărată este un *fapt* și (exceptând cazurile excepționale) acest fapt nu implică în niciun fel mintea persoanei care are convingerea)²³⁶.

Faptele sunt lucruri care au anumite proprietăți și relații unele față de altele. Russell pleacă de la premisa că lumea conține fapte care pot fi particulare (acest lucru este alb) sau generale (toți oamenii sunt muritori). În plus, faptele pot fi pozitive (Socrate este în viață) sau negative (Socrate nu este în viață). Pe lângă fapte, lumea ca existență în genere, poate conține credințe sau opinii despre fapte care pot fi adevărate sau false prin referire la fapte. Faptele nu pot fi adevărate sau false, ci numai opiniile. Opinia este adevărată în măsura în care corespunde stărilor de lucruri ale acestei lumi.

Teoria adevărului corespondență promovată de Russell, raportează credințele sau opiniile noastre la fapte²³⁷, considerându-le proba verificatoare pentru adevăr. Faptele reprezintă deci „condițiile ontice de adevăr ale propozițiilor atomare”²³⁸. Atomismul logic dezvoltat de către Russell și Wittgenstein în cadrul școlii analitice de la Cambridge, a susținut teoria adevărului corespondență, interpretată în manieră

²³⁶ B. Russell, *op. cit.*, p. 115.

²³⁷ A se vedea Gerard Stan, *Cunoaștere și adevăr*, Editura Universității Alexandru Ioan Cuza, Iași, 2006, pp. 158-162.

²³⁸ Ludwig Grünberg, *Opțiuni filozofice contemporane*, Editura Politică, București, 1981, p. 71.

empirist-fundaționistă²³⁹. Limbajul în care se vorbește despre lucruri cuprinde propoziții atomare care corespund unor fapte simple și propoziții moleculare care corespund unor fapte complexe. Limbajul și realitatea au aceeași structură logică, în care se poate determina valoarea de adevăr a enunțurilor complexe, pornind de la valoarea de adevăr a enunțurilor simple componente și a conectorilor propoziționali.

Russell „a supus criticii limbajul tributar experienței curente, insuficient supravegheat de controlul logic, în numele unui limbaj trecut prin critică și instruit sub aspect logic”²⁴⁰, deoarece a fost convins că de corectitudinea folosirii limbajului depinde adevărul. Experiența nemijlocită a subiectului cunoscător se regăsește în discursul său cognitiv care trebuie să exprime clar și precis ceea ce este cunoscut pentru a realiza corespondența perfectă cu realitatea.

Ludwig Wittgenstein susține, ca și Russell, o versiune a adevărului corespondență care se raportează la fapte. Subiectul cunoscător se află în lume, ceea ce dorește el să reconstruiască rațional este lumea. Prima propoziție din *Tractatus logico-philosophicus* spune că lumea este tot ce se petrece . „Ceea ce se petrece, faptul, constituie existența stărilor de lucruri”²⁴¹, iar stările de lucruri, la rândul lor, sunt combinații de obiecte. Corelatele lingvistice ale obiectelor, în calitate de componente ultime ale realității, sunt enunțurile atomare. Ca și în cazul lui Russell, ontologia lui Wittgenstein are la bază faptele, și nu lucrurile, de aceea cunoașterea este un tablou al faptelor în spațiul logic, izomorf realității. Ideea lui Wittgenstein este că noi

²³⁹ Tomiță Ciulei, *De sensu. Încercare istorico-metodologică asupra empirismului în efortul gnoseologic*, Editura Lumen, Iași, 2006, p. 298.

²⁴⁰ Andrei Marga, *Introducere în filosofia contemporană*, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1988, p. 129.

²⁴¹ Ludwig Wittgenstein, *Tractatus logico-philosophicus*, trad. de Alexandru Surdu, Editura Humanitas, București, 1991, p. 37.

ne formăm imagini ale faptelor, aceste imagini fiind modele ale realității, care reprezintă situația în spațiul logic. Pentru a recunoaște dacă imaginea este adevărată sau falsă, trebuie să o confruntăm cu realitatea; în acest sens, Wittgenstein precizează clar că nu există o imagine adevărată *a priori*. Imaginea logică a faptelor este gândirea, care se exprimă perceptibil senzorial în propoziții cu sens²⁴². Dacă înțelegem o propoziție, atunci când ea este adevărată, înseamnă că știm ce se petrece. În general, tot ceea ce putem gândi și exprima, poate fi gândit și exprimat clar, pentru a putea fi înțeles.

Tabloul logic al unui fapt decide adevărul atunci când între limbaj și lume există o relație internă de reprezentare²⁴³. Pentru aceasta, Wittgenstein folosește exemplul notelor muzicale, care sunt o imagine a muzicii, și exemplul semnelor noastre sonore sau scrise (literele), care sunt imaginea limbajului nostru sonor. Chiar dacă nu par a fi o imagine a realității despre care tratează, ele se dovedesc a fi imagini a ceea ce reprezintă. Se poate aprecia că Wittgenstein „nu numai că încearcă să lămurească ce este adevărul și care este condiția pe care trebuie să o îndeplinească o propoziție pentru a fi adevărată, nu numai că se declară de acord cu ideea de bază a adevărului corespondență, ci, în plus, reușește să propună o explicație referitoare chiar la *condițiile de posibilitate ale corespondenței*. Propoziția adevărată și faptul reprezentat se află într-o relație specială, *corespund*, deoarece posedă aceeași formă sau structură logică”²⁴⁴.

Și în cazul lui Russell, și în cel al lui Wittgenstein, relația dintre limbaj și lume se stabilește prin denotare. Faptele sunt denotate de limbajul folosit, acesta fiind conectat cu lumea cu ajutorul relației de reprezentare. Pentru Ludwig Wittgenstein, „când cineva *gândește* despre ceva din lume – un fapt – gândurile

²⁴² Cf. *Ibidem*, p. 44.

²⁴³ Cf. *Ibidem*, p. 56.

²⁴⁴ G. Stan, *op. cit.*, pp. 163-164.

sale sunt o *imagine logică* a acelui fapt, și de vreme ce propozițiile sunt *expresii ale gândurilor*, propozițiile sunt prin urmare ele însele imagini ale faptelor”²⁴⁵. Modul în care Russell și Wittgenstein gândesc adevărul ca izomorfism între opinii, credințe, propoziții și stări de lucruri sau fapte, ne conduce la cea mai naturală definiție a adevărului, pe care o regăsim în *Metafizica* lui Aristotel: „A enunța că ceea ce este, nu este, sau că ceea ce nu este, este, constituie o propoziție falsă; dimpotrivă, o enunțare adevărată este aceea prin care spui că este ceea ce este și că nu este ceea ce nu este”²⁴⁶.

Problema adevărului se pune deci la nivelul limbajului în care vorbim despre ceea ce este și despre ceea ce nu este. Aristotel precizează un lucru foarte important: „adevărul nu-l putem cunoaște dacă nu cunoaștem cauza”²⁴⁷, de unde deduce că „cel mai adevărat lucru e acela care e pricina adevărului și a celorlalte lucruri provenite din el”²⁴⁸. Scopul evoluției cunoașterii filosofice și științifice este tocmai aprofundarea înțelegerii cauzelor, pentru că ele determină implicit înțelegerea lumii în care trăim. Aristotel nu a ridicat problema izomorfismului dintre limbaj și lume, considerând-o de la sine rezolvată prin intuiție. „Intuiția aceasta directă nu este totuși, pur senzorială; ea este mixtă, adică reprezintă un contact senzorial luminat de intelect”²⁴⁹, intelectul fiind garantul corespondenței dintre limbaj și lume. Problema adevărului se pune atunci când dorim să enunțăm ceea ce este cum că este și ceea ce nu este cum că nu este. Regăsim aici teoria adevărului

²⁴⁵ A. C. Grayling, *Wittgenstein*, trad. de Gheorghe Ștefanov, Editura Humanitas, București, 2006, p. 66.

²⁴⁶ Aristotel, *Metafizica*, trad. de Ștefan Bezdechi, note și indice alfabetic de Dan Bădăraș, Editura Iri, București, 1999, p. 156.

²⁴⁷ *Ibidem*, p. 72.

²⁴⁸ *Ibidem*, p. 73.

²⁴⁹ Dan Bădăraș, în note la *Metafizica*, p.157.

obiectiv, promovată de Tarski, teorie în care Popper a crezut atât de mult și pe care a considerat-o drept legitimare a folosirii libere a ideii intuitive de adevăr ca și corespondență cu faptele.

În Evul Mediu, Thoma de Aquino dedică în *Summa theologiae*, un capitol întreg adevărului. El păstrează ideea corespondenței, dar și pe aceea că scopul cercetării trebuie să fie căutarea adevărului. El precizează că „adevărul în mod primordial rezidă în inteligență. În mod secundar se află în lucruri în măsura în care sunt corelate cu inteligența considerată drept principiul lor”²⁵⁰. Inteligența este deci cea care rezolvă problema corespondenței perfecte între idei și lucruri; „atunci când adevărul rezidă în inteligență, în măsura în care inteligența se adaptează la realitate, este necesar ca să derive caracterul adevărului din realitatea înțeleasă, iar realitatea însăși să fie denumită adevărată în măsura în care se corelează în vreun mod cu inteligența”²⁵¹.

Pentru ca adevărul să existe, este deci nevoie și de adaptarea inteligenței la realitate, dar și de corelarea realității cu inteligența. „Pentru că întreaga realitate este adevărată în funcție de faptul că are forma sa proprie în specificul naturii sale, e necesar ca inteligența, în virtutea facultății sale de cunoaștere, să fie adevărată, în măsura în care posedă reprezentarea realității cunoscute, care reprezintă forma ei, întrucât posedă capacitatea de cunoaștere. Pe baza acestui considerent, adevărul se definește prin conformitatea inteligenței cu realitatea”²⁵², sau altfel spus, *veritas est adaequatio rei et intellectus*. Corespondența între lucruri și intelect produce adevărul, în timp ce lipsa acestei corespondențe (inadecvarea), determină falsitatea. Fiind termeni antonimi,

²⁵⁰ Thoma de Aquino, *Summa theologiae. Despre Dumnezeu*, trad. de Gheorghe Sterpu și Paul Găleşanu, Editura Științifică, București, 2000, p. 271.

²⁵¹ *Ibidem*, p. 270.

²⁵² *Ibidem*, p. 273.

adevărul și falsitatea se referă la același subiect, ambele rezidă în inteligență. Unde nu există aprehensiunea adevărului, apare falsitatea.

Thoma de Aquino nu vorbește despre corespondența dintre realitate și limbaj, ci despre corespondența dintre lucru și intelect. El duce mai departe ideea lui Aristotel de intuiție luminată de intelect atunci când se asigură corespondența dintre limbaj și lume. Pur și simplu, această adecvare este o mișcare naturală a intelectului, a gândirii, o activitate care se realizează de la sine în forma conceptelor și ideilor.

Immanuel Kant a evaluat critic ideea corespondenței dintre limbaj și realitate, și admite, din această perspectivă, că „o perfecțiune superioară a cunoașterii, și chiar condiția esențială și indispensabilă a oricărei perfecțiuni, o constituie *adevărul*. Se consideră că adevărul constă în concordanța cunoașterii cu obiectul”²⁵³. În această concordanță dintre obiect și cunoștință, se creează un cerc vicios, deoarece putem compara obiectul cu ceea ce cunoaștem despre el, numai pentru faptul că îl cunoaștem. Cunoștința ar trebui deci, să se confirme singură, dar acest lucru nu este suficient pentru adevăr. În momentul în care ne întrebăm ce este adevărul avem tendința de a căuta, dacă există, un criteriu al adevărului care să fie cert, universal și aplicabil, așa cum precizează Kant.

Pentru a găsi un astfel de criteriu, ar trebui să distingem corect în cadrul cunoașterii noastre, între ceea ce ține de materia acesteia (raportat la obiect) și ceea ce ține de forma pură (condiția fără de care o cunoștință nu ar mai fi cunoștință). Dacă dorim să aflăm un criteriu universal al adevărului material, acest lucru se va dovedi imposibil pentru că este contradictoriu în sine însuși, crede Kant. Filosoful german se gândește la un

²⁵³ Immanuel Kant, *Logica generală*, trad. de Alexandru Surdu, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1985, p.103.

criteriu valabil pentru toate obiectele, care în același timp să facă abstracție de toate deosebirile dintre aceste obiecte, dar să le ia și în considerare pentru a le atribui unei cunoștințe. Firește că acest lucru este imposibil. Posibilitatea unui criteriu universal al adevărului material, ar putea deveni plauzibilă, dacă ne-am gândi să-l identificăm pentru toate obiectele de același fel, sau, mai exact spus, pentru toate elementele unei mulțimi (sau indivizii unei specii), cu condiția ca însușirile lor să fie uniforme.

În ceea ce privește problema unui criteriu universal formal al adevărului, soluția este mult mai ușoară, deoarece se referă la concordanța cunoștinței cu ea însăși. O concordanță corectă sub acest aspect este guvernată de legile universale ale intelectului și ale rațiunii. Acestea sunt, în ordinea în care le enumeră Kant: principiul contradicției, principiul identității (prin care se determină posibilitatea internă a unei cunoștințe), principiul rațiunii suficiente (pe care se bazează realitatea logică) și principiul terțului exclus (pe care se bazează necesitatea logică a unei cunoștințe – faptul că noi ar trebui să judecăm așa și nu altfel, respectiv faptul că ar fi fals contrariul)²⁵⁴.

În *Critica rațiunii pure*, Kant precizează faptul că logica generală se ocupă cu principii *a priori* și „este un canal al intelectului și al rațiunii, dar numai cu privire la ceea ce-i formal în folosirea lor, oricare ar fi conținutul (empiric sau transcendent)”²⁵⁵. Avem deci un criteriu universal numai pentru adevărul formal al unei cunoștințe, dar cu toate acestea nu renunțăm la teoria adevărului corespondență, pentru că atunci când realizăm efectiv concordanța între obiect și cunoștință, este cea mai bună teorie a adevărului.

²⁵⁴ Cf. *Ibidem*, pp. 106-107.

²⁵⁵ Immanuel Kant, *Critica rațiunii pure*, trad. de Nicolae Bagdasar și Elena Moisuc, ediția a-III-a, îngrijită de Ilie Pârvu, Editura Iri, București, 1998, p. 97.

Referindu-se la viziunea lui Kant asupra cunoașterii și adevărului, Hilary Putnam o interpretează ca realism intern: „A spune despre ceva că este roșu sau că este cald, sau furios, înseamnă a spune că se află într-o anumite *relație cu noi* și nu că așa se arată ochiului lui Dumnezeu”²⁵⁶. Tot astfel, „a vorbi despre obiecte empirice obișnuite nu înseamnă a vorbi de lucrurile în sine, ci numai de lucrurile pentru noi”²⁵⁷. Kant nu susține varianta adevărului corespondență despre care vorbește realismul metafizic, crede Putnam, „singurul răspuns care poate fi extras din ceea ce spune Kant este următorul: un element de cunoaștere (o judecată adevărată) este o judecată pe care o ființă rațională ar accepta-o dacă ar avea o experiență suficientă de tipul pe care o asemenea ființă ar fi în măsură să îl aibă. Adevărul în orice alt sens ne este inaccesibil și nu poate fi conceput de către noi. Adevărul este, în ultimă instanță, ce ni se potrivește”²⁵⁸. Despre acest adevăr care i se potrivește, subiectul cunoscător crede că este adevărul obiectiv, pentru că alt adevăr decât acesta nu este în măsură să aibă.

Definiția adevărului drept corespondență (*adequare – adaequatio*), este împărtășită, pe lângă Thoma de Aquino, de către toți cei care au o concepție realistă asupra cunoașterii, (atât în versiune platonice – Platon, Augustin, Popper, cât și în cea aristotelică – Aristotel, Thoma de Aquino, Tarski) sau de către cei care au o concepție fenomenistă (Kant)²⁵⁹. Pentru realiști, adevărat este un enunț care corespunde faptelor, realității, iar adevărul corespondență este acceptat, fie că e vorba de

²⁵⁶ Hilary Putnam, *Rațiune, adevăr și istorie*, trad. de Ionel Narița, Editura Tehnică, București, 2005, p. 83.

²⁵⁷ *Ibidem*, p. 84.

²⁵⁸ *Ibidem* p. 87.

²⁵⁹ Cf. Battista Mondin, *Manual de filozofie sistematică*, vol. 1, *Logică, semantică, gnoseologie*, trad. de Wilhelm Tauwinkl, Editura Sapientia, Iași, 2008, pp. 289-290.

potrivirea Ideii la lucruri, a enunțului despre ceea ce este sau nu este la ce este sau nu este, a cunoștinței la lucrul pentru noi. În cazul realismului, criteriul suprem al adevărului este evidența obiectivă care desemnează arătarea manifestă a ceea ce este cu adevărat, arătare care furnizează un criteriu hotărâtor al adevărului și al unei certitudini întemeiate obiectiv.

În *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, André Lalande notează că o propoziție este evidentă, „dacă orice om care are semnificația ei în minte și care se întreabă dinadins dacă este adevărată sau falsă nu poate, în niciun fel, să se îndoiască de adevărul ei”²⁶⁰. Evidența pune adevărul mai presus de orice îndoială. „Pentru a avea adevărul, deci evidența, este nevoie ca *mens* și *res* să se întâlnească: trebuie să se unească și să se identifice”²⁶¹. Mentea și lucrul se întâlnesc, se unesc și se identifică la nivelul limbajului în care exprimăm ceea ce cunoaștem, altfel adevărul enunțurilor în care exprimăm ceea ce cunoaștem, este imposibil. Nu este vorba numai despre limbajul ca limbă de comunicare, ci și despre limbajul matematic, muzical, artistic, științific de orice fel etc. Subiectul cunoscător nu trebuie să își piardă încrederea că un limbaj corect poate fi o imagine fidelă a realității, în care faptele pot fi reconstruite rațional în cea mai bună redare posibilă.

Richard Rorty a considerat că teoria adevărului corespondență se bazează pe „o descriere metafizică (sau, mai bine, fizicistă) a relației dintre facultățile umane și restul lumii, o descriere în care *rațiunea* este numele legăturii cruciale dintre umanitate și nonuman, accesul nostru la o *concepție absolută despre realitate*, mijlocul prin care lumea ne *călăuzește* spre o descriere

²⁶⁰ André Lalande, *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, PUF, 1972, p. 280.

²⁶¹ B. Mondin, *op. cit.*, p. 312.

corectă a ei însăși”²⁶². Rațiunea care creează un limbaj care corespunde el însuși realității, este, în concepția lui Rorty, o utopie, deoarece „nu putem găsi un cârlig care să ne ridice deasupra simplei coerențe – simplului acord – la ceva precum *corespondența cu realitatea așa cum este ea în sine*”²⁶³.

Un enunț este adevărat, crede Rorty, pentru că întrunește *acordul neforțat* a unei comunități, acest acord fiind mai bun decât ideea de obiectivitate. Pentru relativismul pragmatic promovat de Rorty, teoria adevărului corespondență este „o concepție religioasă despre lume”²⁶⁴, care „ar trebui mai degrabă extirpată decât explicată”²⁶⁵, fiind „prea uzată pentru a mai servi vreun scop”²⁶⁶. Criteriul corespondenței se înscrie într-un fel de tradiție religioasă a filosofiei pentru că este cel care a cunoscut cea mai îndelungată carieră, și în același timp a dat naștere celor mai aprinse controverse. Dacă în locul său folosim acordul neforțat al unei comunități științifice, este clar că nu ne mai interesează niciun criteriu al adevărului, ci doar rezultatul evaluării.

Pentru cei care nu cred în posibilitatea corespondenței de a fi un criteriu al adevărului, o alternativă plauzibilă este coerența. „Cei mai mulți dintre filosofi care apără această doctrină, vor considera următoarea definiție ca fiind neproblematică: o propoziție *p* este adevărată dacă și numai dacă:

- a) *p* aparține unui sistem *S*;
- b) *S* este un sistem coerent”²⁶⁷.

²⁶² Richard Rorty, *Eseuri filosofice*, vol. 1, *Obiectivitate, relativism și adevăr*, trad. de Mihaela Căbulea, Editura Univers, București, 2000, p. 138.

²⁶³ *Ibidem*, p. 103.

²⁶⁴ *Ibidem*.

²⁶⁵ *Ibidem*, p. 167.

²⁶⁶ *Ibidem*.

²⁶⁷ G. Stan, *op. cit.*, p. 178.

Deducem de aici, că adevărul coerență este o teorie de ordin formal care are la bază non-contradicția propozițiilor din sistemul *S*. Esența adevărului ar fi, în această accepțiune, de a face parte dintr-un sistem coerent, în timp ce o propoziție falsă nu ar fi coerență cu ansamblul convingerilor noastre. Bertrand Russell consideră că există două mari dificultăți legate de această concepție. În primul rând, nu există niciun motiv pentru a presupune că există doar un corp coerent de convingeri. În al doilea rând, legile logicii (în principal non-contradicția) oferă cadrul în interiorul căruia se aplică testul coerenței, dar ele însele nu pot fi întemeiate prin acest test. Din cauza acestor două dificultăți „coerența nu poate fi acceptată ca oferind *înțelesul* adevărului, deși este adesea un test foarte important al adevărului după ce se cunoaște un anumit număr de adevăruri”²⁶⁸.

Printre filosofii care au susținut teoria adevărului coerență se află și Brand Blanshard. În cea mai importantă lucrare a sa, *The Nature of Thought*, apărută în 1939, el critică tranșant atât empirismul, cât și ideea adevărului corespondență. Blanshard distinge între probleme care privesc testarea adevărului și probleme care privesc natura acestuia, dar consideră că ambele trebuie explicate în termeni de coerență. Ca test al adevărului, coerența înseamnă coerență cu *sistemul cunoașterii actuale*, în timp ce adevărul, în natura sa, înseamnă coerență cu *un sistem complet și atotcuprinzător*. Într-un astfel de sistem, o judecată implică și este implicată de întregul sistem. Blanshard ia ca exemplu două propoziții, din care una descrie un eveniment trecut, iar cealaltă unul prezent:

Burr l-a ucis pe Hamilton în duel.

Pe această creangă se află o pasăre-cardinal.

Pentru a accepta prima propoziție ca adevărată, este necesară coerența sa cu celelalte judecăți ale vremii, referitoare la

²⁶⁸ B. Russell, *op. cit.*, p. 110.

același fapt. În cazul celei de-a doua propoziții, deși prima impresie este că adevărul ei este oferit de corespondența cu realitatea, criteriul de care ne folosim în ultimă instanță este tot coerența, pentru că ne folosim de concordanța acestei propoziții, cu tot ce știm despre păsări, despre diferențele dintre specii și despre notele specifice ale păsărilor cardinal. Convingerea lui Blanshard este că putem converti corespondența cu faptele într-un caz particular de coerență²⁶⁹.

W.J. Earle crede că „este mult mai plauzibil să privim coerența drept o condiție necesară a adevărului decât una suficientă. Cu alte cuvinte, enunțurile care nu sunt coerente sunt automat excluse din clasa adevărilor, dar enunțurile coerente nu sunt incluse automat în clasa enunțurilor adevărate”²⁷⁰. În acest caz coerența este un criteriu al adevărului, dar nu și esența lui. Ca și limită a coerenței, Earle mai sesizează un lucru și anume că ne este imposibil să testăm coerența pentru toate enunțurile adevărate. „*A vedea dacă p este solidar cu toate enunțurile adevărate este o metodă total neoperațională, ca și aceea de a vedea dacă p corespunde realității*”²⁷¹.

Un alt răspuns la întrebarea *Ce este adevărul?*, a fost oferit de teoriile pragmatiste, în special de William James și Richard Rorty. Conform teoriei pragmatiste a adevărului, *un enunț p este adevărat dacă și numai dacă se crede că are valoare pragmatică*²⁷². Acest lucru face din pragmatism o teorie-actor (participant) a adevărului, spre deosebire de teoria corespondenței care ne apare ca teorie-spectator²⁷³. Pragmatişti accentuează caracterul

²⁶⁹ A se vedea Capitolul XXV – *The Tests of Truth*, pp. 212-259, și Capitolul XXVI – *Coherence as the Nature of Truth*, pp. 260-303, în Brand Blanshard, *The Nature of Thought*, vol. 2, Allen and Unwin, London, 1939.

²⁷⁰ W.J. Earle, *op. cit.*, p.35.

²⁷¹ Ibidem.

²⁷² Cf. *Ibidem*, p. 36.

²⁷³ Ibidem.

practic al adevărului, considerând ideile adevărate, instrumente cu ajutorul cărora ne orientăm în viața cotidiană către succes. Orice idee adevărată este validată în practică, devenind în felul acesta regulă de acțiune.

În lecția a șasea, din lucrarea *Pragmatismul*, William James expune *Teoria pragmatistă a adevărului*. În concepția sa, „ideile adevărate sunt acelea pe care le putem asimila, pe care le putem valida, pe care le putem corobora cu adeziunea noastră și pe care le putem verifica. Sunt false ideile pentru care nu putem face toate acestea”²⁷⁴. O idee este făcută adevărată de anumite fapte, își obține singură validitatea, deoarece adevărul este un eveniment care se produce în privința unei idei.

Despre semnificația pragmatistă a cuvintelor *verificare* și *validare*, James precizează că „ele desemnează anumite consecințe practice ale ideii ce se verifică și devine valabilă. Cu greu am putea găsi un termen care le-ar caracteriza mai bine decât cuvântul uzual *acord*, deoarece aceste consecințe reprezintă ceea ce este în spiritul nostru atunci când spunem că ideile *se acordă* cu realitatea. Astfel, de fapt, prin actele pe care le provoacă în noi, dar și prin celelalte idei pe care ni le suscită, aceste idei fie ne facilitează accesul în alte zone ale experienței, fie ne fac să ajungem acolo sau, cel puțin, ne orientează în direcția lor, încât, de-a lungul acestei perioade, ne dau sentimentul acordului lor persistent cu celelalte părți ale experienței”²⁷⁵. Acest acord cu realitatea nu se referă la faptul că o credință adevărată ar fi o copie fidelă a realității pe care o indică, ci este o acțiune prin care credința respectivă își arată adevărul, conlucrând cu ceea ce este real. Pragmatistul vede în viitor, pentru că, asemenea sănătății, bogăției, forței, și adevărul este un lucru care se face de-a lungul experienței noastre.

²⁷⁴ William James, *Pragmatismul*, trad. de Raluca Arsenie, Editura Timpul, Iași, 2000, p. 109.

²⁷⁵ Ibidem.

Bertrand Russell le reproșează pragmatiştilor că „au greșit semnificativ atunci când au pus semnul egalității între adevăr și utilitate sau consecințele favorabile. Motivul este simplu: sunt destule cazuri în care este mai util să crezi ceea ce este fals decât ceea ce este adevărat”²⁷⁶. Cu toate acestea, de multe ori utilitatea se dovedește un bun criteriu pentru adevăr, în această calitate ea participând la identificarea adevărului. William James nu afirmă că adevărul este utilitate sau succes, pentru el „adevărat era un termen de *laudă* folosit pentru *aprobare*, și nu unul care se referea la o stare de lucruri a cărei existență explica, de exemplu, succesul celor care dețineau credințe adevărate”²⁷⁷.

Spre deosebire de aceste teorii clasice ale adevărului, pe care le numim inflaționiste, teoriile deflaționiste consideră adevărul un predicat la care putem renunța deoarece a afirma că p , este același lucru cu a afirma că p este adevărat. Teoriile deflaționiste renunță la formula *X este adevărată dacă și numai dacă X are proprietatea p*, și susțin că *o judecată p este adevărată dacă și numai dacă p*. Se observă că „teoriile minimaliste sau deflaționiste ale adevărului pleacă de la presupuziția că adevărul nu este o problemă de natură metafizică, că nu este numele unei relații sau al unei proprietăți esențiale, ci doar o problemă de limbaj; din această perspectivă, adevărul este înțeles drept un operator lingvistic sau un predicat printre alte predicate”²⁷⁸. Deflaționismul încearcă să identifice condițiile în care poate fi folosit predicatul *adevărat*, transformând problema adevărului, dintr-o problemă metafizică, într-o chestiune de semantică sau pragmatică. Astfel de încercări au făcut Gottlob Frege, Willard Van Orman Quine, Alfred Tarski și nu numai.

Gottlob Frege este considerat întemeietorul logicii matematice moderne, al filosofiei moderne a matematicii și al

²⁷⁶ G. Stan, *op. cit.*, p. 199.

²⁷⁷ R. Rorty, *op. cit.*, p. 237.

²⁷⁸ G. Stan, *op. cit.*, p. 145.

filosofiei moderne a limbajului. El a formulat teorii privitoare la adevăr, validitate, existență, sens, referință, formă logică, număr, obiecte, concepte, judecăți, depășind cu mult granițele restrânse ale fundamentelor aritmeticii. Părintele filosofiei analitice, cum este supranumit Frege, a avut influențe formative asupra lui Russell, Carnap și Wittgenstein. Considerațiile sale au deplasat întrebările referitoare la natura cunoașterii din centrul preocupărilor filosofice, înlocuindu-le cu întrebări privitoare la sens și referință. Frege identifică înțelesul unei propoziții cu condiția ei de adevăr: a înțelege propoziția, a-i cunoaște sensul, înseamnă a ști când ea este adevărată. Astfel, Frege folosește conceptul de adevăr, pe care îl consideră deja dat, pentru a explica totodată și conceptul de sens. Teza sa se exprimă în felul următor: cine înțelege o limbă determinată, deține o cunoaștere prin care știe în ce condiții propoziții diferite ale acestei limbi – *Plouă*, $2+2=4$, *Hamburg este o metropolă* ș.a.m.d. – sunt de fiecare dată adevărate”²⁷⁹. Pentru a cunoaște adevărul, trebuie să înțelegem modul de manifestare a expresiilor, care se dovedesc a fi niște secvențe ale limbajului cu un sens determinat.

În concepția lui Frege, sensul unei expresii este ceea ce îi determină referința, toate unitățile lingvistice având deopotrivă un sens și o referință (denotație). „Denotația unui nume este un obiect; denotația unui termen conceptual este un concept. Denotația unui enunț este o valoare de adevăr (adevărat sau fals). Sensul unei unități lingvistice este, în general, ceea ce determină care obiect/concept/valoare de adevăr este referința sa corectă. În cazul unui enunț, aceasta este gândul (obiectiv) exprimat de enunțul respectiv (propoziția exprimată de enunțul respectiv)”²⁸⁰. Potrivit lui Frege, un concept este o funcție care

²⁷⁹ Jørgen Husted, *Gottlob Frege. Logicianul discret*, trad.de Andrei Apostol, în *Filosofia în secolul XX*, vol. 2, p. 78.

²⁸⁰ Graham Priest, *Dincolo de limitele gândirii*, trad. de Dumitru Gheorghiu, Editura Paralela 45, Pitești, 2007, p. 301.

pune în corespondență un obiect cu o valoare de adevăr. În momentul în care este dat enunțul p , este redundantă folosirea predicatului *adevărat* față de enunțul p , pentru că a spune p și p este *adevărat*, sunt enunțuri care exprimă același gând, diferența dintre ele fiind doar de natură lingvistică. Epistemologii de astăzi numesc teoria lui Frege, teoria adevărului redundantă.

O variantă a deflaționismului este și teoria *eliminării ghilimelelor*, promovată de Willard Van Orman Quine. Ca și Frege, Quine a considerat că atribuirea predicatului *adevărat* unui enunț este inutilă. Quine crede că „în loc să spunem ‘*zăpada este albă*’ este *adevărată* dacă și numai dacă este un fapt că *zăpada este albă*, putem pur și simplu să ștergem *este un fapt că*, pe motiv că ar fi lipsit de conținut, și, odată cu aceasta, faptul însuși: ‘*zăpada este albă*’ este *adevărată* dacă și numai dacă *zăpada este albă*. A atribui adevăr acestei enunțări este același lucru cu a atribui albeață zăpezii; o astfel de corespondență există în acest exemplu. Atribuirea adevărului este doar ștergerea semnelor citării. Adevărul este eliminarea ghilimelelor”²⁸¹. Convingerea lui Quine este că termenilor nu le corespunde o imagine mentală a obiectelor, ci chiar obiectele înseși ca referințe, acestea impunând enunțurilor adevărul lor.

Cea mai importantă obiecție care se aduce deflaționismului se referă la faptul că abordările de acest fel nu explică legătura dintre adevăr și cunoaștere. Teoriile deflaționiste se concentrează pe relația sens – semnificație, preocupate fiind de condițiile de posibilitate ale enunțurilor, mai mult decât condițiile lor de adevăr. „Pentru cei mai mulți dintre deflaționiști expresia *a căuta adevărul* este lipsită de sens: cum poți căuta adevărul dacă acesta nu este nimic altceva decât un simplu predicat?”²⁸².

²⁸¹ W.V.O. Quine, *Truth*, in Michael P. Lynch (ed.), *The Nature of Truth. Classic and Contemporary Perspectives*, p. 475, apud G. Stan, *op. cit.*, p. 231.

²⁸² G. Stan, *op. cit.*, p. 238.

2.4. Despre adevăr din perspectiva raționalismului critic

În studiul *Adevăr, raționalitate și creșterea cunoașterii științifice*, Karl Popper mărturisește că, înainte de a se familiariza cu teoria lui Tarski despre adevăr, i se părea mult mai sigur să discute despre progresul științei fără a intra în controversata problemă a adevărului. Chiar dacă teoria adevărului corespondență i se părea cea mai rezonabilă, corespondența dintre un enunț și un fapt îi apărea ca fiind o „idee ciudat de alunecoasă”²⁸³. Încercări zadarnice de explicare a corespondenței erau atât teoria lui Wittgenstein, în care cuvintele dintr-o propoziție simplă stau pentru obiecte în același fel în care punctele de pe suprafața unui tablou stau pentru puncte din spațiul fizic²⁸⁴, precum și cea a lui Moritz Schlick referitoare la faptul că enunțurile pot fi garantate de experiențe.

În momentul în care a luat cunoștință de teoria lui Tarski despre adevăr și despre corespondența unui enunț cu faptele, Popper a considerat că impasul adevărului obiectiv, ca și corespondență cu realitatea, fusese depășit, și că folosirea liberă a ideii intuitive de adevăr corespondență devenise legitimă. Tarski însuși a fost convins că a reușit să consolideze teoria adevărului corespondență prin cercetarea condițiilor în care poate fi utilizat predicatul *adevărat*.

Pentru a înțelege teoria lui Alfred Tarski, Popper crede că trebuie să considerăm de la început termenul *adevăr*, ca sinonim al expresiei *corespondență cu faptele*. Celebra expresie: *‘Zăpada este*

²⁸³ K. Popper, *Conjecturi și infirmări. Creșterea cunoașterii științifice*, trad. de Constantin Stoenescu, Dragan Stoianovici, Florin Lobonț, Editura Trei, București, 2001, p. 290.

²⁸⁴ Cf. David Pears, *Ludwig Wittgenstein*, trad. de Gheorghe Ștefanov, în *Dicționar de filosofia cunoașterii*, vol. 2, p. 427.

albă' este adevărată dacă și numai dacă zăpada este albă, reflectă un metalimbaj în care putem vorbi despre două lucruri: pe de o parte despre enunțuri, pe de altă parte, despre lucrurile la care se referă. În partea stângă avem entitățile lingvistice, iar în dreapta condițiile lor de adevăr. Metalimbajul conține *limbajul obiect* ca o parte a sa, iar termenul *adevărat* este prezent doar în metalimbaj, nu și în limbajul obiect. Metalimbajul în care vorbim și despre enunțuri și despre faptele la care se referă se numește semantic, în timp ce metalimbajul în care vorbim despre limbajul obiect, nu și despre fapte este sintactic. În momentul în care ne dăm seama că avem nevoie de un metalimbaj semantic, totul devine clar.

Karl Popper crede că „cele trei teorii rivale ale teoriei corespondenței – teoria coerenței, care confundă consistența logică cu adevărul, teoria evidenței, care confundă *cunoscut a fi adevărat* cu adevărat și teoria pragmatistă sau instrumentalistă, care confundă utilitatea cu adevărul – sunt toate teorii subiective (sau *epistemice*) ale adevărului, spre deosebire de teoria obiectivă (sau *metalogică*) a lui Tarski”²⁸⁵. Cele trei teorii subiective decurg din poziția subiectivistă fundamentală pentru care cunoașterea nu este decât o stare mentală, o dispoziție sau un fel special de credință. „Ele încearcă să definească adevărul în termenii surselor sau ai originii credințelor noastre, sau în termenii operațiilor de verificare, sau ai unei mulțimi de reguli de acceptare, sau, pur și simplu, în termenii calității convingerilor subiective”²⁸⁶. În consecință, adevărul este ceea ce noi suntem îndreptățiți să credem sau să acceptăm pentru că sunt acceptate anumite reguli sau criterii.

Spre deosebire de teoriile subiective, teoria adevărului obiectiv ne permite să susținem că o teorie poate fi adevărată chiar dacă nimeni nu crede în ea, sau că poate fi falsă chiar dacă

²⁸⁵ K. Popper, *Conjecturi și infirmări*, p. 292.

²⁸⁶ *Ibidem*, p. 293.

există temeiuri pentru acceptarea ei. Adevărul este obiectiv pentru că se raportează la obiectul cunoașterii, așa cum este el, și nu la convingerile subiectului cunoscător. Popper crede că „prin cercetările lui Tarski a fost îndepărtată suspiciunea că teoria obiectivă a adevărului ca o corespondență cu faptele ar putea fi auto-contradictorie (din cauza paradoxului mincinosului), lipsită de conținut (așa cum sugerează Ramsey), sterilă sau cel puțin redundantă, în sensul că ne putem descurca și fără ea”²⁸⁷. Pentru Popper, un mare avantaj al teoriei adevărului obiectiv este faptul că „ne permite să spunem – împreună cu Xenofan – că noi căutăm adevărul, dar s-ar putea să nu știm când l-am descoperit; că nu avem un criteriu al adevărului, dar, cu toate acestea, suntem călăuziți de ideea de adevăr ca principiu regulativ (cum ar fi spus, probabil, Kant sau Peirce)”²⁸⁸. În acest fel ne dăm seama că există criterii ale *progresului spre adevăr*, chiar dacă nu există niște criterii universal valabile pe baza cărora să recunoaștem adevărul.

Popper compară statutul adevărului în sens obiectiv cu vârful unui munte învâluit aproape întotdeauna în nori. Așa cum, din cauza norilor, alpinistul nu va putea deosebi între vârful principal și o culme secundară, tot astfel cel care caută adevărul va avea îndoieli în cercetarea sa. În momentul în care descoperă o culme secundară, alpinistul este sigur de faptul că nu a atins vârful, dar nu se îndoiește nicio clipă de existența obiectivă a acestuia. În momentul în care identifică o eroare, cercetătorul își dă seama că nu a descoperit adevărul, dar nu renunță la căutarea sa și nu își pierde credința că acest adevăr există.

Bazându-se pe definiția pe care Tarski a dat-o conceptului de adevăr, Popper urmărește să ofere o imagine realistă asupra științei, prin care să explice raționalitatea progresului științific în

²⁸⁷ Ibidem.

²⁸⁸ Ibidem, p. 294.

condiții obiective. Știința reprezintă o năzuință permanentă spre adevăr; această încredere ne determină să recunoaștem că suntem failibili și că trebuie să învățăm din greșelile noastre. Filosoful, omul de știință, epistemologul sunt conștienți de faptul că numai ideea de adevăr face posibilă discuția rațională și critică prin care erorile sunt depistate și eliminate pentru a realiza apropierea de adevăr. Ideea de adevăr este o idee regulativă, în sensul că are calitatea de standard către care tindem în permanență, chiar dacă s-ar putea să nu-l atingem niciodată. Simplul adevăr nu este suficient, pentru că raționalistul critic își dorește mai mult decât atât, el caută răspunsuri la problemele sale, formulate ca adevăruri noi, interesante în sensul că au un grad înalt de putere explicativă.

Jean-François Malherbe crede că importanța imensă pe care Popper o acordă teoriei lui Tarski, se explică prin faptul că aceasta i-a deschis drumul spre o metafizică a științei în care activitatea științifică ar putea fi definită ca cercetare a adevărului, sau mai exact ca cercetare a unei mai mari apropieri de adevăr. Conceptul de adevăr nu aparține epistemologiei lui Popper, ci metafizicii popperiene a științei²⁸⁹. Ceea ce Popper studiază de la bun început este logica cercetării în sensul descoperirii științifice²⁹⁰, el fiind convins că există unele trăsături generale ale științei și metodei acesteia. Popper este în mod constant interesat de creșterea cunoașterii științifice, el privește lucrurile atît din perspectivă metafizică, dar mai ales din perspectivă epistemologică. Încrederea în adevăr îl determină pe omul de

²⁸⁹ Jean-François Malherbe, *La philosophie de Karl Popper et le positivisme logique*, Presses Universitaires de Namur, Presses Universitaires de France, 1976, p. 126.

²⁹⁰ Prima ediție din *Logica cercetării* a apărut în toamna anului 1934, sub titlul *Logik der Forschung*, cu subtitlul *Zur Erkenntnistheorie der Naturwissenschaften*. În 1959, cartea a apărut în limba engleză sub titlul *The Logic of Scientific Discovery*.

știință să nu se oprească în efortul de reconstrucție rațională a realității, atât timp cât explicațiile ultime (Popper nici nu crede în ele), par a nu fi fost încă aflate iar legile universului încă ascund adevăruri interesante. Popper, ca epistemolog al științei rămâne un optimist incurabil, dar și partizan al unui evoluționism cognitiv fără sfârșit.

Într-un articol apărut în 1957, *Scopul științei*, care reprezintă acum capitolul 5 din *Objective Knowledge*, Popper notează că „scopul științei este să găsească explicații satisfăcătoare pentru orice ni se pare că are nevoie de explicație”²⁹¹. O explicație presupune un *explicandum* – starea de lucruri care trebuie explicată, și un *explicans* – enunțurile explicative. *Explicans*-ul trebuie să implice logic *explicandum*-ul, să fie adevărat și să poată fi testat independent de ceea ce explică. Explicația este cu atât mai satisfăcătoare, cu cât *explicans*-ul este mai bogat în conținut, deci și în consecințe testabile independent de *explicandum*. În același timp, o explicație satisfăcătoare se formulează în termeni de legi universale, testabile și falsificabile. „În acest fel, conjectura că scopul științei este să găsească explicații satisfăcătoare, ne conduce mai departe la ideea îmbunătățirii gradului de satisfacere al explicațiilor prin îmbunătățirea gradului lor de testabilitate, cu alte cuvinte, prin trecerea la teorii mai testabile, ceea ce înseamnă trecerea la teorii cu un conținut tot mai bogat, cu un grad mai înalt de universalitate și precizie”²⁹².

Prin aceste teorii, Popper este convins că se realizează creșterea cunoașterii științifice, însă nu în sensul unei explicații ultime, pentru că „fiecare explicație poate fi explicată în continuare printr-o teorie sau conjectură cu un grad mai mare

²⁹¹ Karl R. Popper, *Filosofie socială și filosofia științei*, antologie editată de David Miller, trad. de Alexandra Stanciu, Editura Trei, București, 2000, p. 172.

²⁹² *Ibidem*, p. 174.

de universalitate”²⁹³, ci în sensul descoperirii unor lucruri noi despre lumea în care trăim, de progresare spre nivele tot mai adânci ale explicației. Această perspectivă este numită de Popper *esențialism modificat*, deoarece, chiar dacă nu putem descrie o esență ultimă a lumii, putem totuși încerca să explorăm tot mai adânc în structura acestei lumi, modificând ceea ce credeam a fi până atunci, esența lumii. Sarcina științei nu poate fi dusă la îndeplinire, dacă nu suntem realiști, raționali și critici.

Pentru Karl Popper, o teorie științifică, adică o teorie explicativă, este în primul rând o încercare de a rezolva o problemă științifică, adică o problemă care are legătură cu descoperirea unei explicații. Faptul că dorim să rezolvăm o problemă, ne provoacă să învățăm, să înaintăm în cunoaștere, să experimentăm și să observăm. O teorie valoroasă realizează creșterea cunoașterii științifice, pentru că naște întotdeauna alte probleme, „probleme de o profunzime tot mai mare și de o rodnicie tot mai mare în a sugera noi probleme”²⁹⁴. Chiar dacă nu știm cât de aproape sau cât de departe suntem de adevăr, putem să ne apropiem din ce în ce mai mult de acesta. În evoluția lor, teoriile științifice realizează corespondențe tot mai bune cu realitatea, reflectând în același timp, grade diferite de adevăr.

Atunci când alegem între două teorii, ceea ce comparăm de fapt sunt conținuturile teoriilor și anume, pe de o parte, *conținutul logic* – clasa tuturor enunțurilor care decurg logic dintr-o teorie, și pe de altă parte, *conținutul empiric* – clasa tuturor enunțurilor de bază care contrazic teoria. Popper combină în acest fel ideile de adevăr și de conținut în ideea de *verosimilitudine*, pe care o definește ca fiind gradul de corespondență mai bună sau mai puțin bună cu adevărul, ori gradul mai mare sau mai mic de asemănare sau similaritate cu acesta. El încearcă să obțină și

²⁹³ *Ibidem*, p. 175.

²⁹⁴ K. Popper, *Conjecturi și infirmări*, p. 289.

o formulă prin care să putem măsura verosimilitudinea sau apropierea de adevăr a unei teorii a :

$$Vs(a) = CFI(a) - CfF(a)$$

Conținutul de adevăr al teoriei $a - CFI(a)$ reprezintă clasa tuturor consecințelor logice adevărate ale lui a , în timp ce conținutul de falsitate al teoriei $a - CfF(a)$ reflectă clasa consecințelor false ale lui a . Din diferența lor, Popper obține măsura verosimilitudinii teoriei $a - Vs(a)$, sau a apropierii acesteia de adevăr. Verosimilitudinea se deosebește radical de probabilitatea logică, deoarece combină adevărul și conținutul, reprezentând apropierea de adevărul cuprinzător. Probabilitatea logică îmbină adevărul cu lipsa de conținut, fiind apropierea de certitudinea logică sau de adevărul tautologic. Ideea de verosimilitudine „are același caracter obiectiv și același caracter ideal sau regulativ ca și ideea de adevăr obiectiv sau absolut”²⁹⁵, în timp ce „probabilitatea logică a unui enunț este complementară gradului său de falsificabilitate, adică ea crește odată cu scăderea gradului său de falsificabilitate: gradului de falsificabilitate 0 îi corespunde probabilitatea logică 1 și invers. Enunțul mai bine testabil este cel mai improbabil din punct de vedere logic, iar enunțul mai puțin bine testabil este cel mai probabil din punct de vedere logic”²⁹⁶.

În momentul în care comparăm conținuturile empirice a două teorii, comparăm de fapt gradele lor de falsificabilitate; astfel încât enunțul cel mai bine testabil este practic și cel mai improbabil din punct de vedere logic. A prefera teorii cu un conținut empiric mai mare înseamnă a opta pentru teorii cu o probabilitate foarte redusă. Verosimilitudinea maximă se atinge atunci când conținutul de falsitate al teoriei este egal cu zero, ceea ce înseamnă că teoria nu este doar adevărată, ci și adevărată în mod atotcuprinzător, în sensul corespondenței cu faptele

²⁹⁵ *Ibidem*, p. 303.

²⁹⁶ K. Popper, *Logica cercetării*, p. 143.

reale²⁹⁷. Pentru că ideea adevărului atotcuprinzător este utopică, omul de știință își asumă ideea și practica apropierii de adevăr prin teorii care să concorde mai bine cu faptele.

Popper consideră că aceste teorii prin care se realizează creșterea cunoașterii, trebuie să îndeplinească trei cerințe. În primul rând, „noua teorie trebuie să pornească de la o *idee unificatoare simplă, nouă și puternică* despre o conexiune sau o relație (cum ar fi atracția gravitațională) dintre lucruri (cum ar fi planetele și merele), sau fapte (cum ar fi masa inerțială și cea gravitațională), sau noi entități teoretice (cum ar fi câmpul și particulele), care nu au mai fost privite până atunci în conexiune”²⁹⁸. În al doilea rând, noua teorie trebuie să fie testabilă în mod independent, altfel ar fi o teorie *ad-hoc*. În al treilea rând, este important ca teoria să treacă unele teste noi și severe, pentru a dovedi că este mai rezistentă la falsificare decât teoria pe care o înlocuiește.

Primele două cerințe sunt considerate de Popper formale, în timp ce ultima este o cerință materială, o cerință de succes empiric de care depinde progresul științei. Convingerea lui Popper este că „știința ar stagna și și-ar pierde caracterul empiric dacă nu am reuși să obținem infirmări”²⁹⁹, dar în aceeași măsură „ar stagna și și-ar pierde caracterul empiric, dacă nu am reuși să obținem verificări de noi predicții, adică, dacă am crea teorii care să satisfacă numai primele două cerințe, dar nu și pe cea de-a treia”³⁰⁰.

Failibilismul concepției raționalismului critic asupra cunoașterii, nu îi transformă pe susținătorii săi, nici în sceptici, nici în relativiști. Ideea este că se lucrează cu conjecturi, iar aceste conjecturi sunt ameliorate pe calea criticii, pentru a obține

²⁹⁷ Cf. K. Popper, *Conjecturi și infirmări*, p. 304.

²⁹⁸ *Ibidem*, p. 312.

²⁹⁹ *Ibidem*, p. 315.

³⁰⁰ *Ibidem*.

o cât mai bună corespondență cu realitatea. Karl Popper nu a renunțat niciodată la convingerea că „deși adevărul nu se dezvăluie de la sine (cum credeau cartezienii și baconienii), deși certitudinea ne-ar putea rămâne inaccesibilă, situația umană în privința cunoașterii e departe de a fi disperată. Dimpotrivă, ea este de natură să ne insufle curaj: iată-ne aici, având de înfruntat sarcina imens de dificilă de a cunoaște lumea frumoasă în care trăim, și pe noi înșine; și, supuși greșelii cum suntem, constatăm totuși că, în mod surprinzător, puterile noastre de înțelegere aproape că sunt pe măsura sarcinii – mai pe măsură decât în visurile noastre cele mai îndrăznețe. Noi învățăm, într-adevăr, din greșelile noastre, prin încercări și eșecuri”³⁰¹.

În momentul în care ne întrebăm ce este adevărul, primul răspuns care ne vine în minte este corespondența cu faptele. Înțelesul acestei corespondențe este însă, un lucru pe cât de simplu, pe atât de complicat. De unde știe subiectul cunoscător că a exprimat în sfârșit corespondența dintre nume și lucrul desemnat? Ce îl face să fie atât de sigur că a identificat exact termenii corespunzători și nu a încurcat corespondenții? Popper crede că răspunsul la întrebarea *Ce înțelegem prin afirmația că un enunț corespunde faptelor?*, nu este chiar atât de dificil, dimpotrivă, el se dovedește a fi aproape banal. „Într-un fel, chiar și *este banal* – este așa după ce am învățat de la Tarski că din perspectiva acestei probleme *ne referim la*, sau *vorbim despre* enunțuri și fapte și despre o anume relație de corespondență ce are loc între enunțuri și fapte; și că deci și soluția trebuie să fie una care *să se refere la*, sau *să vorbească despre*, enunțuri, fapte și despre o anumită relație între ele”³⁰², precizează Popper.

Condițiile pentru adevărul unui enunț sunt, deci, să se refere la enunț, la fapte și la relația dintre ele. De pildă, enunțul

³⁰¹ Karl R. Popper, *Societatea deschisă și dușmanii ei*, vol. 2, trad. de Dragan Stoianovici, Editura Humanitas, București, 2005, pp. 524-525.

³⁰² *Ibidem*, pp. 507-508.

Martin Heidegger a fost filosof este adevărat dacă și numai dacă Martin Heidegger a fost filosof. În această expresie ne referim la un enunț, la un fapt și la relația dintre ele. Vedem că se susțin condițiile de adevăr, deci problema corespondenței enunțului cu realitatea a fost rezolvată relativ simplu. Morala care se impune, dacă ne însușim ca și Popper, teoria lui Tarski despre adevăr, se referă la faptul că niciodată nu trebuie să ne complicăm într-o rezolvare, dacă problemele pot fi rezolvate simplu.

Deși am fi tentați să gândim corespondența ca pe un criteriu al adevărului, totuși, raționalismul critic ne îndeamnă să respingem orice filosofie criterială, pentru că, de regulă, nu se poate satisface existența unui criteriu general al adevărului. A ști ce înseamnă adevărul sau în ce condiții putem spune despre un enunț că este adevărat, nu e același lucru cu a dispune de un criteriu pe baza căruia să decidem dacă un enunț este adevărat sau fals. Totuși, consideră Popper, „absența unui criteriu al adevărului nu face lipsită de sens ideea de adevăr, întocmai cum absența unui criteriu al sănătății nu face lipsită de sens noțiunea de sănătate. Un om bolnav poate să caute sănătatea chiar dacă nu dispune de un criteriu al ei. Un om aflat în eroare poate să caute adevărul chiar dacă nu dispune de un criteriu al acestuia”³⁰³.

Pentru cei care cred într-o filosofie criterială, exigența unui criteriu general al adevărului nu va fi niciodată satisfăcută, iar această dezamăgire i-ar putea conduce spre relativism sau scepticism. Prin relativism sau scepticism, Popper înțelege „teoria potrivit căreia alegerea între teorii rivale este arbitrară; pentru că, ori nu există ceea ce se cheamă adevăr obiectiv, ori, admitând că există adevăr obiectiv, nu există teorie adevărată sau care (deși nu adevărată) să fie cel puțin mai apropiată de adevăr decât o altă teorie; ori, în cazul când există două sau mai

³⁰³ *Ibidem*, p. 512.

multe teorii, nu există căi sau mijloace de a decide dacă vreuna din ele este mai bună decât cealaltă”³⁰⁴.

În viziunea raționalismului critic, failibilitatea cunoașterii umane nu trebuie considerată un argument în favoarea relativismului, deoarece din faptul că este posibil să greșim și din faptul că nu există un criteriu general al adevărului care ne-ar putea feri de eroare, nu rezultă că nu putem învăța și nu ne putem apropia de adevăr, sau că progresul cunoașterii noastre ar fi imposibil. Failibilismul nu susține ideea unei căderi epistemologice pentru că raționalismul critic este în același timp realist și lucid: el acceptă faptul că este posibil să comitem erori și că strădania de a ajunge la certitudine este greșită, dar acest lucru nu implică ideea că ar fi greșită și căutarea adevărului. Dimpotrivă, căutarea adevărului, deși știm că este un standard pe care e posibil să nu-l atingem, este cea care dă sens efortului nostru de cunoaștere.

A recunoaște failibilismul cunoașterii umane înseamnă a fi conștienți de faptul că „deși avem posibilitatea de a căuta adevărul și chiar posibilitatea de a-l descoperi [...], niciodată nu putem avea certitudinea totală că l-am descoperit. Există întotdeauna posibilitatea erorii; deși în cazul unor demonstrații logice și matematice această posibilitate poate fi considerată foarte mică”³⁰⁵. Faptul că suntem conștienți de imposibilitatea de a avea certitudine totală asupra unui adevăr, este mai mult dovada unui realism critic, decât a unui relativism pesimist. Istoria științei ne arată că progresul cunoașterii a fost posibil pentru că am acceptat să învățăm din greșelile noastre. Karl Popper este convins că, pentru oricine și oricând, critica este singura cale de a detecta erorile și de a învăța sistematic din ele. Căutând greșelile noastre și analizându-le critic, putem accelera

³⁰⁴ *Ibidem*, p. 506.

³⁰⁵ *Ibidem*, p. 515.

progresul cunoașterii mai mult decât sperând că nimeni nu va identifica vreo eroare în modul în care am rezolvat o problemă.

Pentru epistemologia raționalismului critic, „ideea de creștere a cunoașterii – ideea apropierii de adevăr – este de importanță decisivă. Intuitiv, această idee este la fel de clară ca și însăși ideea de adevăr. Un enunț este adevărat dacă corespunde faptelor. El este mai aproape de adevăr decât un alt enunț dacă corespunde mai îndeaproape faptelor decât acesta”³⁰⁶. Apropierea de adevăr și creșterea cunoașterii sunt așadar, unul și același lucru. În concepția lui Popper, un enunț *a* se apropie de adevăr mai mult decât un enunț *b* dacă și numai dacă în ceea ce privește conținutul de adevăr al lui *a*, putem spune că a crescut, fără să fi crescut și conținutul său de falsitate.

Deși i s-a reproșat că exagerează cu falsificarea, Popper crede că absolutismul său failibilist totuși nu ar trebui să repugne pentru că nu presupune pretenția dogmatică și autoritară că raționalismul critic s-ar afla în posesia adevărului sau a unui criteriu general al adevărului. Această formă de absolutism failibilist al epistemologiei popperiene „susține doar că măcar greșelile noastre sunt greșeli absolute, în sensul că dacă o teorie deviază de la adevăr ea este pur și simplu falsă, chiar dacă greșeala comisă este mai puțin gravă decât cea cuprinsă într-o altă teorie. Astfel, ideea de adevăr și ideea de a fi alături de adevăr pot reprezenta pentru failibilist standarde absolute”³⁰⁷. Deși acceptă principiul că nimic nu este exceptat de la critică, în mod paradoxal Popper se îndoiește că această critică a teoriei apropierii de adevăr va fi încununată de succes. Raționalistul critic este prins aici într-un cerc vicios. Este failibilismul infailibil? Sau, dacă este failibil, mai rămâne el fiabil ca teorie epistemologică? În acest regres la infinit al failibilității, Popper se vede obligat să se oprească pentru a pune bazele unei teorii

³⁰⁶ *Ibidem*, p. 516.

³⁰⁷ *Ibidem*, p. 518.

care să dureze ca explicație rezonabilă, pentru a deveni un fundament cognitiv plauzibil.

Raționalismul critic susține ideea că nicio sursă a cunoașterii nu are autoritate, pentru că orice sursă a cunoașterii – rațiunea, observația, imaginația, tradiția etc. – este de folos dacă pornim de la principiul că totul este deschis criticii. Popper alege exemplul tradiției, care poate fi considerată o sursă importantă a cunoașterii pentru că din ea provine foarte mult din ceea ce învățăm. Alegând această sursă a cunoașterii, nu trebuie să devenim însă, nici tradiționaliști fanatici, nici antitradiționaliști. Orice sursă a cunoașterii este valabilă atâta timp cât este exploatată critic și rațional de un subiect cunoscător dispus totuși să o abandoneze, atunci când constată că nu-i mai este de niciun folos, și nu hotărât să o păstreze cu orice preț ca pe o garanție a unui adevăr care a fost deja depășit.

Metoda critică este importantă pentru că arată, atunci când este cazul, de ce nu reușește o teorie să rezolve toate problemele pe care susține că le poate rezolva. În momentul în care identificăm erorile și ne hotărâm să le eliminăm, rămânem conștienți de faptul că și aceste decizii ale noastre au titlu ipotetic și sunt susceptibile de critică. În domeniul faptelor, atunci când criticăm o teorie, facem, de regulă, apel la experiență și observație. Este foarte important să folosim dovezi clare și evidente, dacă vrem să demonstrăm de ce este necesară o revizuire a teoriei.

Popper consideră că „ar fi însă o gravă greșeală să credem că putem apela la ceva de genul unei *autorități* a experienței, deși unii filosofi, mai ales empiriști, prezintă percepția senzorială, îndeosebi văzul, ca pe o sursă de cunoaștere ce ne oferă *date* determinate din care s-ar compune experiența. [...] Acest mod de a prezenta lucrurile este totalmente greșit. Pentru că nici măcar experiența noastră experimentală și observațională nu constă din *date*. Ea constă dintr-o țesătură de conjecturi, din

anticipări, așteptări, ipoteze cu care se întretaș credințe și prejudecăți acceptate, tradiționale, științifice și extraștiințifice. Pur și simplu nu există o experiență experimentală și observațională *pură* – o experiență necontaminată de așteptări și de teorie”³⁰⁸.

De fiecare dată, un subiect cunoscător interpretează datele experienței din perspectiva sa, el este subiectiv pentru că observațiile respective sunt stări ale minții sale și dispoziții ale comportamentului său. Cu atât mai mult, teoriile noastre trebuie să rămână deschise criticii pentru a se degaja din ele conținuturi obiective de gândire, independente de cel care cunoaște. Convingerea lui Karl Popper este că pentru epistemologie are o importanță decisivă studiul a ceea ce el numește lumea 3, lumea autonomă a cunoașterii obiective, în timp ce, lumea 2 sau a cunoașterii în sens subiectiv, este irelevantă pentru studiul cunoașterii științifice. Obiectivitatea științei, așa cum o înțelege Popper, „se referă la simplul fapt că nicio teorie nu este acceptată ca dogmă, că toate teoriile sunt provizorii, deschise continuu unui criticism sever, unei discuții critice raționale, tinzând spre eliminarea erorilor”³⁰⁹. Dacă toate teoriile sunt provizorii, atunci conținuturile obiective de gândire ale lumii 3, nu sunt nici ele definitive, ceea ce înseamnă că autonomia lumii 3 este parțială, și nu definitivă.

Popper vorbește despre totala independență a lumii 3 – „lumea 3 este foarte *autonomă*, chiar dacă acționăm în mod constant asupra ei și suntem acționați de către ea: ea este autonomă în ciuda faptului că este produsul nostru și că are un puternic efect de recul asupra noastră, ca locuitori ai lumii 2 și chiar ai lumii 1”³¹⁰, dar și despre autonomia ei parțială – atunci

³⁰⁸ *Ibidem*, pp. 532- 533.

³⁰⁹ *Idem*, *Mitul contextului*, p. 210.

³¹⁰ *Idem*, *Subiectiv versus obiectiv în cunoaștere*, discurs ținut în 1967 la al treilea *Congres Internațional de Logică, Metodologie și Filosofie Științei*, intitulat

când face referire la existența mai mult sau mai puțin independentă a lumii 3³¹¹.

Raționalismul critic susține ideea că „autonomia lumii 3, și feedback-ul lumii 3 asupra lumii 2 și chiar asupra lumii 1, sunt printre cele mai importante fapte care sporesc cunoașterea”³¹². Fără acest feedback lumea 3 devine inutilă, deoarece este clar că „entitățile lumii 3 sunt *obiective* în sensul că sunt supraindividuale (nu se modifică odată cu fluctuațiile trăirilor subiective) și subzistă temporal (chiar dacă nu sunt conștientizate *efectiv* de un subiect cunoscător). Dar ele sunt, totodată, *relative la subiectul cunoscător*, în sensul că sunt produse de subiectul cunoscător (Lumea 2) și nu există ca atare decât atâta vreme cât există *posibilitatea* decodării lor de către un subiect cunoscător”³¹³. Așadar, nu se poate vorbi efectiv de o epistemologie fără subiect cunoscător, pentru că toate conținuturile ei obiective nu au nicio valoare în absența subiectului care decodează și interpretează informația.

În momentul în care acceptăm ideea unei lumi 3 autonome, ea devine automat infailibilă, asemenea Lumii Ideilor despre care vorbește Platon, și implicit, această lume autonomă poate fi considerată un argument împotriva raționalismului critic. Dacă aducem în prim plan ideea creșterii cunoașterii, atunci suntem obligați să conștientizăm feedback-ul permanent dintre universul material, cel al psihicului și cel al conținuturilor obiective de gândire. Cele trei lumi interacționează și se determină reciproc făcând imposibilă existența unei epistemologii fără subiect cunoscător.

Epistemology without a knowing Subject, devenit capitolul 3 din *Objective Knowledge*, în *Filosofie socială și filosofia științei*, p. 65.

³¹¹ *Ibidem*, p. 61.

³¹² *Ibidem*, p. 71.

³¹³ Valentin Mureșan, *Valorile și criteriile eficienței*, Editura Politică, București, 1986, p. 111.

CAPITOLUL AL III – LEA

PROBLEMA INDUCȚIEI SAU CUM PUTEM ÎNVĂȚA DIN EXPERIENȚĂ

Una dintre problemele filosofiei, s-a dovedit a fi, de la Hume și până astăzi, problema inducției. Originea sa rezidă în faptul că principiul inductiv nu poate fi nici respins, nici demonstrat printr-un apel la experiență³¹⁴. Nu poate fi respins pentru că atunci când lucrurile nu ne îndeplinesc așteptările, nu înseamnă că acestea nu se vor împlini probabil într-o zi, și nu poate fi demonstrat pentru că nu ne putem pronunța asupra cazurilor neexaminată încă. Cu toate acestea, „întregul nostru comportament este bazat pe asocieri pe care le-am stabilit în trecut și pe care le considerăm probabile în viitor; această probabilitate depinde de principiul inductiv”³¹⁵. Asocierile fac posibilă cunoașterea pe baza experienței, iar principiul inductiv devine un compromis, pe care rațiunea îl acceptă pentru a realiza înaintarea în cunoaștere. În astfel de condiții, scopul științei devine descoperirea acelor legi ale naturii care guvernează uniformitățile pe baza cărora considerăm că viitorul va semăna cu trecutul.

Bertrand Russell formulează astfel principiul inducției (relativ la legea generală a asocierii a două lucruri A și B):

a) Cu cât este mai mare numărul de cazuri în care s-a observat că un lucru de tipul A este asociat unui lucru de tipul

³¹⁴ Cf. Bertrand Russell, *Problemele filosofiei*, trad.de Mihai Ganea, studiu introductiv de Mircea Flonta, Editura All, București, 2004, pp. 59.

³¹⁵ *Ibidem*, p. 60.

B, cu atât este mai probabil (dacă nu se cunosc cazuri contrarii) că A este întotdeauna asociat cu B;

b) În aceleași circumstanțe, un număr suficient de cazuri ale asocierii lui A cu B vor face aproape sigură legea că A este întotdeauna asociat cu B, probabilitatea legii generale putându-se apropia de certitudine în mod nelimitat³¹⁶.

Această probabilitate este dată de cazurile cunoscute de coexistență ale lui A și B, deoarece probabilitatea legii generale este mărită de repetiții ale asocierii lui A cu B. Principiul inducției implică presupunerea uniformității naturii care determină domnia legii și, implicit, o anumită ordine. Pentru procedeul inductiv, uniformitatea naturii pare a fi cea mai bună justificare.

3.1. Scurtă privire asupra demersului inductiv

Unul dintre cele cinci curente de gândire pe care A.F. Chalmers le analizează în cartea sa *What is this thing called science?*³¹⁷, este inductivismul. Ca definiție clasică, procesul inductiv presupune o serie de enunțuri singulare, plecând de la care se poate formula și legitima un enunț universal. În ceea ce privește enunțurile de observație, Chalmers consideră că ele trebuie să respecte trei condiții, și anume: mai întâi, numărul enunțurilor de observație care formează baza generalizării să fie ridicat, în al doilea rând, observațiile trebuie să fie repetate într-o mare varietate de condiții, și în al treilea rând, niciun enunț de observație acceptat nu trebuie să intre în conflict cu legea

³¹⁶ Cf. *Ibidem*, p. 58.

³¹⁷ Alan Francis Chalmers, *What is this thing called science?: an assessment of the nature and status of science and its methods*, University of Queensland Press, 1976.

universală care a fost derivată³¹⁸. În acest fel se asigură și coerența internă a demersului de tip inductiv, demers care în formularea inductivistului naiv susține că știința începe prin observație³¹⁹. Este necesar să avem numeroase enunțuri de observație, repetate într-o mare varietate de condiții și este esențial ca generalizarea universală să nu se afle în conflict cu niciun enunț de observație. Este evident că „pentru un inductivist, adevărul nu vine din logică, ci din experiență”³²⁰, saltul la concluzie al raționamentului inductiv fiind posibil doar pe baza experienței repetate.

Chalmers formulează astfel principiul inducției: „dacă un mare număr de A au fost observați în circumstanțe foarte variate, și dacă se observă că toți A fără excepție posedă proprietatea B, atunci toți A au proprietatea B”³²¹. Remarcăm încrederea pe care inductivismul o acordă enunțurilor de observație, al căror adevăr se bazează pe apelul direct la simțuri, oferind în felul acesta un fundament, apreciat ca fiind suficient de solid, concluziei. Se poate reproșa principiului inductiv cerința unui mare număr de observații în circumstanțe foarte variate, dar trebuie să ținem cont și de faptul că uneori o singură observație este suficientă pentru a susține o teză (Chalmers alege enunțul de observație *focul arde* ca exemplu).

O istorie inductivistă a științei are, în opinia acestui autor, următoarea schemă: din fapte stabilite prin observație obținem prin inducție legi și teorii universale, din care, pe calea deducției, formulăm predicții și explicații³²². Deși se prezintă ca succesiune

³¹⁸ Cf. A.F. Chalmers, *Qu'est ce que la science? Récents développements en philosophie des sciences: Popper, Kuhn, Lakatos, Feyerabend*, trad. fr. Michel Biezunski, Ed. La découverte, Paris, 1987, pp. 22-23.

³¹⁹ *Ibidem*, p. 20.

³²⁰ *Ibidem*, p. 27.

³²¹ *Ibidem*, p. 24.

³²² *Ibidem*.

de inducții și deducții, această istorie a științei este complet inductivistă pentru că are ca punct de referință legile și teoriile universale obținute pe calea observației. Convingerea lui Chalmers este că inducția nu poate fi respinsă definitiv iar istoria științei nu poate fi concepută fără ea.

Prima formulare a conceptului de inducție apare la Aristotel³²³, care definește procesul inductiv ca fiind trecerea de la cazurile singulare la universalii. Același raționament este valabil și pentru silogismul inductiv, care verifică o propoziție universală plecând de la o listă de cazuri particulare. La Aristotel, inducția este „o metodă de lucru și o metodă de probare și verificare”³²⁴ la care filosoful apelează de multe ori pentru a-și susține ideile, chiar dacă nu are prioritate în fața silogismului. Pentru a evita problemele inducției, Aristotel o formulează în termenii silogismului inductiv și ai inducției complete.

Peste secole, Francis Bacon și John Stuart Mill dezvoltă rolul care revine inducției în elaborarea demersului științific și aprofundează cercetarea ei fără niciun fel de rezerve. Francis Bacon „a schițat primul program teoretic al unei strategii metodologice, pe care știința modernă l-a dezvoltat și l-a folosit în cercetarea sistematică a faptelor, cu scopul de a descoperi legi, cauze și structuri cu valoare de aplicare practică. Ideea de cercetare metodică este una din ideile fundamentale ale operei lui Bacon”³²⁵. Acest program are ca fundament inducția (incompletă) care are capacitatea de a construi, de a oferi

³²³ A se vedea Aristotel, *Organon*, vol. I-IV, trad. de Mircea Florian, Editura Științifică, București, 1957-1963.

³²⁴ J.M. Le Blond, *Logique et méthode chez Aristote*, Editions Librairie J. Vrin, Paris, 1939, p. 87.

³²⁵ Teodor Dima, *Metodele inductive*, Editura Științifică, București, 1975, p. 23.

descoperiri adevărate, folosind nu doar cazurile pozitive, ci și pe cele negative.

Bacon susține că cercetarea științifică parcurge trei etape: adunarea faptelor, gruparea lor și inducția. Pentru gruparea faptelor, Bacon alcătuieste trei tabele care au sarcina de a ajuta intelectul să elaboreze ipoteze, după ce s-a reușit organizarea experienței. *Tabela prezenței* aduce în fața intelectului, numărul tuturor cazurilor cunoscute pentru orice însușire dată; *tabela absenței* este un sumar al tuturor cazurilor în care însușirea lipsește; în timp ce *tabela variațiilor concomitente* prezintă un număr de cazuri în care natura cercetată se înfățișează în grade diferite³²⁶. Cercetătorul care se conduce după aceste reguli crede în inducție ca metodă de cercetare și în senzație ca metodă a cunoașterii³²⁷, adevărata știință urmărind să realizeze cucerirea naturii, pentru a o putea stăpâni. Francis Bacon remarcă faptul că „omul, servitor și interpret al naturii, poate să înfăptuiască și să cunoască, atât cât a observat din ordinea naturii prin lucrul însuși sau prin spirit; în afară de aceasta, el nu mai cunoaște și nu mai poate nimic. [...] Știința și puterea omului sunt unul și același lucru, fiindcă necunoașterea cauzei face să dea greș efectul. Natura nu este învinsă decât ascultând de ea; ceea ce în teorie este cauză, în practică este lege”³²⁸.

Cunoașterea științifică oferă putere asupra naturii doar prin alianța dintre experiență și rațiune care face posibilă înțelegerea deplină a fenomenelor observate. Adevărata cale a filosofiei, considerată pe vremea lui Bacon și știință, este sinteza dintre empirism și raționalism, conlucrare pe care Bacon o descrie în felul următor: „Empiricii, asemănători furnicilor, se mulțumesc să strângă și apoi să-și consume proviziile,

³²⁶ A se vedea Francis Bacon, *Noul Organon*, trad. de N. Petrescu și M. Florian, Editura Academiei R.P.R., București, 1957, pp. 11-13.

³²⁷ Cf. Tomiță Ciulei, *op. cit.*, p. 79.

³²⁸ F. Bacon, *op. cit.*, p. 35.

raționaliștii, întocmai ca păianjenii, urzesc pânze, a căror materie este extrasă din propria lor substanță. Albina însă păstrează calea de mijloc; ea extrage materia primă din florile grădinilor și ale câmpurilor, apoi, cu o artă care îi este proprie, o prefăce și o digeră. Adevărata filosofie face ceva asemănător; ea nici nu se reazemă numai sau mai ales pe forțele naturale ale spiritului omenesc, și nici nu se mulțumește să depună în memorie materialul pe care ea îl extrage din istoria naturală și din artele mecanice; ci, după ce l-a prelucrat și l-a digerat, ea îl depune în intelect. Astfel, cea mai mare nădejde a noastră, de la care așteptăm totul, este alianța strânsă și trainică dintre cele două facultăți, experiența și rațiunea”³²⁹.

Din această alianță, cunoașterea își realizează progresul, care presupune atât suma enunțurilor de observație, cât și interpretarea lor critică și rațională. Oamenii experimentelor și oamenii dogmelor, cum îi numește Bacon, adică empiriștii și raționaliștii, cad de acord asupra faptului că orice cunoaștere „este un amestec de teorie și experiență, la care contribuie dincolo de posibilitățile celeilalte”³³⁰.

Pornind de la tabelele lui Bacon, John Stuart Mill propune cinci metode inductive care servesc și ca procedee de descoperire și ca procedee de demonstrație³³¹: metoda concordanței, metoda diferenței, metoda variațiilor concomitente, metoda combinată a concordanței și diferenței, metoda rămășițelor. Petre Botezatu observă că „fiecare metodă se servește de o anumită specie a propoziției de existență, anume de propoziții care arată prezența sau absența, apariția sau dispariția, creșterea sau descreșterea fenomenului. Cauza și efectul trebuie să fie prezente și absente în același timp, să apară

³²⁹ *Ibidem*, p. 80.

³³⁰ Martin Hollis, p. 67.

³³¹ Cf. Petre Botezatu, *Introducere în logică*, Ediția a II-a, Ediție îngrijită, prefăță și note de Teodor Dima, Editura Polirom, Iași, 1997, p. 248.

și să dispară concomitent, să crească și să descrească concomitent. Dar această concomitență poate fi și rezultatul unei coincidențe fortuite. Pentru acest motiv, concluzia cercetării nu este absolut certă”³³². De aceea, omul de știință va folosi mai multe metode inductive și le va controla una prin alta, pentru a fi mai sigur de rezultatul activității sale. André Lalande constată că pentru John Stuart Mill, noțiunea de cauză este „o etichetă care arată, în mare, cui trebuie să ne adresăm”³³³.

Logica empiristă a cercetării pe care o promovează John Stuart Mill, „nu este totuna cu cunoașterea, deși domeniul logicii are aceeași întindere ca și domeniul cunoașterii. Logica este judecătorul și arbitrul comun al tuturor cercetărilor particulare. Ei nu îi revine sarcina de a găsi dovezi, ci de a stabili dacă ele au fost găsite. Logica nu observă, nu descoperă și nici nu inventează: ea doar judecă”³³⁴. Logica stabilește adevărul cunoașterii. Principiile logice, și chiar matematica, provin din experiență, pentru că sunt rezultatul unor generalizări inductive, consideră Mill. În acest moment se creează un cerc vicios în care se utilizează inducția pentru a se justifica inducția, principiul inducției fiind de fapt uniformitatea cursului naturii.

Uniformitatea naturii este descoperită tot pe cale inductivă, ceea ce înseamnă că Mill nu poate evita *petitio principii*³³⁵ prin care se folosește inducția pentru a se justifica inducția. Convingerea lui John Stuart Mill este că „avem nevoie de experiență pentru a ne sfătui și pentru a învăța în care împrejurări sunt valabile concluziile pe care le tragem din ele. Nu avem nevoie de nicio altă piatră de încercare la care să

³³² Ibidem.

³³³ André Lalande, *Les théories de l'induction et de l'expérimentation*, Boivin & Cie éditeurs, Paris, 1929, p. 179.

³³⁴ John Stuart Mill, *Utilitarismul*, trad. de Valentin Mureșan, Editura Alternative, București, 1994, p. 62.

³³⁵ Cf. Teodor Dima, *op. cit.*, p. 72.

supunem experiența ca atare; însă transformăm experiența într-o piatră de încercare a ei înseși”³³⁶. El elaborează o logică inductivă care să acopere dilema empirismului pusă în evidență de Hume. Pentru aceasta aderă la pozitivismul lui Auguste Comte și dezvoltă ideea că numai ceea ce poate fi observat și verificat constituie obiectul științei. Filosofia științei, așa cum o înțelege Mill, are ca judecător și arbitru logica inductivă.

Pentru Mill, inducția este procedeul prin care ajungem la concluzia că ceea ce este adevărat despre unii indivizi ai unei clase este adevărat despre întreaga clasă, sau că ceea ce este adevărat uneori va fi adevărat, în circumstanțe similare, totdeauna. Gândirea trece de la experiență la experiență, de la particular la particular, corectându-se conștient și metodic, rațional și critic în interiorul ei înșiși. Legile naturii semnifică uniformitățile existente în fenomene, reduse la cea mai simplă formulare ca rezultate ale inducției. Legile naturii sunt expresia cauzalității pe care se bazează logica inductivă. Despre cauză, Mill apreciază că este suma condițiilor pozitive și negative luate împreună, totalitatea contingențelor de orice fel care, fiind realizate, consecventul urmează invariabil. Datorită experienței, gândirea noastră atribuie o cauză unui fenomen oarecare, iar prin intermediul metodelor inductive putem cunoaște cauzele, putem înțelege natura.

Noțiunea de cauză este rădăcina întregii teorii a inducției în concepția lui Mill, deoarece pune în evidență ideea de uniformitate a naturii care ar trebui să rezolve problema justificării inducției. Însă, „această uniformitate rămâne pur contingentă atâta timp cât lucrurile individuale sunt caracterizate ca lipsite de esență”³³⁷. Cunoașterea care înaintază de la

³³⁶ John Stuart Mill, *Collected Works*, ed. de F.E.L. Priestley, London, 1963, vol. III, p. 366, apud Tomiță Ciulei, *op. cit.*, p. 286.

³³⁷ Nicolae Trandafoiu, *Substanța și cauzalitatea în interpretarea empirismului englez*, Ediția a II-a, Editura All, București, 1999, p. 250.

particular la particular, de la cazurile observate la cele neobservate, nu poate realiza niciodată saltul la statutul de lege naturală dacă nu depășește experiența și particularul. Deși vorbește despre un sistem de logică deductivă și inductivă, John Stuart Mill este încredințat că deducția se reduce la inducție, asumarea raționamentului deductiv conferind probabil un plus de rigoare procesului inductiv.

3.2. Scepticismul lui Hume – începutul problemei inducției

Filosofia lui David Hume își propune să realizeze o cercetare a puterilor intelectului omenesc astfel încât să se poată pune bazele unei metafizici științifice. În demersul său, Hume realizează că edificarea unei științe pozitive despre intelect se confruntă cu probleme pe care științele naturii nu le-au întâlnit. Empirismul critic al lui David Hume operează cu două distincții fundamentale: el separă pe de o parte impresiile de idei, și pe de altă parte, relațiile între idei de fapte. Distincția între impresii și idei este „o distincție pur psihologică între ceea ce filosoful caracterizează drept două feluri de stări sau trăiri ale spiritului nostru (*perceptions of the human mind*)”³³⁸. Impresiile (*impressions*) sunt „trăirile noastre mai vii, pe care le avem când auzim, vedem sau pipăim, iubim, sau urâm, sau dorim, sau voim. Impresiile sunt deosebite de idei (*ideas*), care sunt trăiri mai puțin vii, de care devenim conștienți când reflectăm asupra oricăreia dintre senzațiile sau pornirile amintite mai sus”³³⁹. Această distincție între două stări ale minții, impresia și ideea

³³⁸ Mircea Flonta, *Studiu introductiv la David Hume, Cercetare asupra intelectului omenesc*, trad. de M. Flonta, A.-P. Iliescu, C. Niță, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1987, p. 53.

³³⁹ David Hume, *op. cit.*, p. 99.

(una nemijlocită ca dat al conștiinței, cealaltă mijlocită), poate fi considerată destul de vulnerabilă, pentru că la un anumit nivel al forței trăirilor este destul de subiectiv să le separi pe cele *mai vii* de cele *mai puțin vii*.

Distincția între idei și fapte separă două feluri de obiecte ale cunoașterii și este considerată o distincție între adevăruri necesare și adevăruri contingente, fiind „caracterizată în mod îndreptățit drept o anticipare a celebrei distincții între adevăruri analitice și adevăruri sintetice, între științele formale și științele factuale, o distincție consacrată de filosofia analitică modernă a limbajului și a științei”³⁴⁰. Hume precizează că „toate obiectele rațiunii sau cercetării omenești pot fi împărțite în mod firesc în două categorii, și anume: relații între idei și fapte. De prima categorie aparțin științele geometriei, algebrei și aritmeticii și, pe scurt, orice afirmație care este certă fie în mod intuitiv, fie în mod demonstrativ”³⁴¹.

Cunoașterea matematică este precisă și certă, în timp ce cunoașterea despre fapte este o cunoaștere doar probabilă, contrarul unui enunț despre realitate fiind oricând posibil. Cunoașterea despre fapte se întemeiază pe impresii ale simțurilor externe sau interne și reprezintă cea mai mare parte a cunoașterii omenești. Din impresii iau naștere ideile simple care, la rândul lor, stau la baza ideilor complexe. Cu ajutorul memoriei, intelectul reproduce impresiile în care își au originea ideile simple, în timp ce prin imaginație este posibilă desfacerea ideilor în elementele lor componente și reunirea lor în noi combinații. Fidel empirismului, Hume consideră că „puterea creatoare a spiritului nu depășește facultatea de a compune, de a transpune, de a spori sau micșora materia pe care ne-o oferă simțurile sau experiența”³⁴².

³⁴⁰ M. Flonta, *op. cit.*, p. 55.

³⁴¹ D. Hume, *op. cit.*, p. 105.

³⁴² D. Hume, *op. cit.*, p. 100.

Hume este convins că, în momentul în care analizăm gândurile sau ideile noastre, vom observa că ele se pot descompune în idei simple care reproduc un sentiment anterior. Chiar și noțiunea de Dumnezeu ia naștere prin amplificare la nivelul propriului nostru intelect, a atributelor de bunătate și înțelepciune pe care spiritul și le-a însușit pe cale empirică. În momentul în care organele de simț sunt imperfecte, ele nu vor putea oferi impresii, și în consecință, nici idei. Acest lucru se întâmplă și atunci când oamenii nu au avut niciodată experiența unei anumite senzații. În consecință, atunci când vrem să înțelegem o idee „va trebui să cercetăm din ce impresie este derivată presupusa idee”³⁴³.

Asocierea ideilor sau conexiunea între idei se face prin asemănare, prin contiguitate în timp și spațiu și prin relația dintre cauză și efect. În acest fel vom observa că atunci când ideile se înfățișează memoriei sau imaginației, „ele se introduc unele pe altele cu o anumită metodă și regularitate”³⁴⁴. Relațiile între idei sunt certe prin intuiție sau demonstrație, își păstrează totdeauna certitudinea și evidența ce le este proprie, în timp ce „toate raționamentele referitoare la fapte par să fie bazate pe relația dintre cauză și efect. Numai cu ajutorul acestei relații putem trece dincolo de evidența pe care ne-o oferă memoria și simțurile noastre”³⁴⁵. A trece dincolo de evidența simțurilor înseamnă a progresa în cunoaștere, însă cu sacrificiul conștient al certitudinii.

Pentru a cunoaște evidența care ne permite formularea unei noi ipoteze, trebuie să cercetăm cauza și efectul care au provocat-o. Cunoașterea relației dintre cauză și efect ia naștere în întregime din experiență, în momentul în care observăm că anumite obiecte particulare sunt alăturate mereu unele altora.

³⁴³ *Ibidem*, p. 103.

³⁴⁴ *Ibidem*, p. 104.

³⁴⁵ *Ibidem*, p. 106.

Relațiile de contiguitate și de succesiune temporală sunt esențiale pentru înțelegerea cauzalității, dar nu și suficiente. Între cauză și efect trebuie să existe o conexiune necesară pentru a avea o relație cauzală care să permită saltul de la gândirii de la particular la general. Atunci când se întreabă care este fundamentul tuturor concluziilor provenite din experiență, Hume crede că este nevoie de un termen mediu care poate îndreptăți spiritul să realizeze o asemenea derivare. Acest termen mediu pare a fi supoziția că viitorul va semăna cu trecutul, deoarece suntem conștienți de faptul că „dacă ar exista vreo bănuială că ar putea să se schimbe mersul naturii și că trecutul nu ar mai fi o regulă pentru viitor, întreaga experiență ar deveni nefolositoare, nemaiputând să dea naștere niciunei derivări sau concluzii”³⁴⁶.

Teoria humeană a cauzalității se bazează așadar pe o teză negativă – „nu raționamentul este cel ce ne determină să presupunem o asemănare între trecut și viitor și să așteptăm efecte asemănătoare din cauze care sunt în aparență asemănătoare”³⁴⁷, și pe o teză pozitivă – mersul uniform al naturii care poate fi observat prin experiență. El este în același timp sursa obișnuințelor și credințelor noastre, toate concluziile din experiență fiind efecte ale obișnuinței, și nu ale raționării. Hume realizează în acest moment al analizei cauzalității, o apologie a obișnuinței: „Obișnuința este, așadar, marea călăuză a vieții. Numai acest principiu face experiența noastră folositoare și ne determină să așteptăm în viitor o desfășurare a evenimentelor asemănătoare cu aceea care a apărut în trecut. Fără influența obișnuinței noi n-am ști absolut nimic despre fapte, în afara a ceea ce se prezintă în mod nemijlocit memoriei și simțurilor. Nu am ști niciodată cum să potrivim mijloacele cu scopurile sau să întrebuițăm puterile noastre naturale în

³⁴⁶ *Ibidem*, p. 116.

³⁴⁷ *Ibidem*, p. 118.

producerea vreunui efect. Ar fi sfârșitul oricărei acțiuni ca și al celei mai bune părți din speculațiile noastre”³⁴⁸.

Spiritul îndemnat de obișnuință își formează inevitabil credința cu privire la fapte, această operație a sufletului petrecându-se de asemenea în registrul experienței. Bertrand Russell constată că „filosofia lui Hume, indiferent dacă este adevărată sau falsă, reprezintă falimentul rezonabilității secolului al XVIII-lea”³⁴⁹, pentru că „nu ne putem împiedica să credem, dar nicio credință nu se poate sprijini pe rațiune. Tot așa, nicio orientare în sfera acțiunii nu poate fi mai rațională decât alta, pentru că ele toate se bazează deopotrivă pe convingeri iraționale”³⁵⁰, pe obișnuințe și credințe dobândite pe cale irațională. Obișnuința este, în cazul lui Hume, acel principiu care realizează corespondența sau armonia prestabilită între cursul naturii și succesiunea ideilor noastre. „Ori de câte ori un obiect se prezintă memoriei sau simțurilor, el conduce imediat imaginația, prin forța obișnuinței, să-și reprezinte obiectul care este de obicei legat de el, iar această reprezentare este însoțită de un simțământ sau sentiment diferit de reveriile vagi ale fanteziei. În aceasta constă întreaga natură a credinței”³⁵¹ care face posibilă cunoașterea omenească.

Filosoful recunoaște că există cauze care se comportă uniform și constant în ceea ce privește producerea unui anume efect, dar că există și cauze care s-au dovedit mai neregulate și mai nesigure. Probabilitatea crește atunci când se constată o superioritate a cauzelor uniforme care impun o concluzie mai generală. Nu este posibilă cunoașterea *a priori* a relației cauzale deoarece „rațiunea noastră, neajutată de experiență, nu poate

³⁴⁸ *Ibidem*, pp. 122-123.

³⁴⁹ Bertrand Russell, *Istoria filozofiei occidentale*, vol. 2, Editura Humanitas, București, 2005, p. 186.

³⁵⁰ *Ibidem*.

³⁵¹ D. Hume, *op. cit.*, p. 124

trage nicio concluzie cu privire la existența reală și la fapte”³⁵². Hume este convins că „niciun om nu-și închipuie că explozia prafului de pușcă sau atracția magnetului ar fi putut fi descoperite vreodată prin argumente *a priori*”³⁵³. În acest fel el leagă știința fizicii de observație și experiment, dar nu se apropie „de ideea că prin intermediul experienței noi putem descoperi esența lucrurilor, cunoștință care să aibă, în raport cu viitoarele evenimente, valoare predictivă”³⁵⁴.

Hume concepe experiența ca percepere, în afara oricărei obiectivități, ea nu este decât repetabilitate, generalitate și necesitate. De aceea, concluziile sceptice ale lui Hume sunt absolut firești într-o astfel de abordare a cercetării intelectului omenesc. Întrebarea lui Hume este dacă experiența poate furniza temeiul raportului cauzal în momentul în care se declară falimentul rațiunii. Eșecul acestei întemeieri se află în empirismul metafizic și subiectivist promovat de Hume: metafizic pentru că situează de o parte experiența și de cealaltă parte rațiunea care nu poate fi decât apriorică, subiectivist deoarece ia în considerare doar experiența senzorială, subiectivă (relativ la un subiect cunoscător).

Empirismul lui Francis Bacon, cu acea aliere strânsă între facultatea experimentală și cea rațională, era superior empirismului humean, care nu realizează din păcate conexiunea necesară dintre experiență și rațiune. Experiența se prăbușește sub povara subiectivității, în timp ce rațiunea nu află nicio cale de acces spre materialul senzorial. Hegel descrie astfel acest dramatism al lipsei de comunicare între experiență și rațiune: „Scepticismul lui Hume pune la bază adevărul empiricului, al simțirii, al intuiției, contestând de pe aceste poziții determinațiile universale și legile, pentru motivul că ele nu sunt justificate prin

³⁵² *Ibidem*, p. 107.

³⁵³ *Ibidem*, p. 108.

³⁵⁴ N. Trandafoiu, *op. cit.*, p. 168.

percepția senzorială”³⁵⁵. Hume a pierdut din vedere că legile pot fi justificate prin experiență în momentul în care percepția senzorială devine obiectivă, se recunoaște rolul activ al subiectului cunoscător și se renunță la observația pasivă. Aceasta poate fi soluția pentru termenul mediu pe care David Hume îl caută ca legătură între propoziții îndepărtate una de alta, legătură care îndreptățește spiritul să evolueze în cunoaștere.

Dacă rămânem în sfera empirismului îngust, înțelegem de ce acest termen mediu depășește puterea noastră de înțelegere; dacă mergem pe a treia cale despre care vorbea Francis Bacon, gândim în mod rezonabil că acest termen mediu este experiența obiectivă, practica științifică. Doar în acest fel putem realiza saltul justificat al gândirii de la particular la general. Așa cum Hume a crezut în existența unei conexiuni între ideile particulare, tot astfel putem crede într-o conexiune necesară între ideile particulare și cele generale. Cunoașterea lumii se bazează pe relația cauzală, dar aceasta nu devine accesibilă dacă nu folosim deopotrivă experiența și rațiunea. Nu este vorba doar despre obișnuință și credință, ci și despre o minte activă care construiește și deconstruiește pentru a explica și înțelege.

Scepticismul față de puterile rațiunii prin care se caracterizează filosofia lui Hume, provine din încadrarea pe care acesta o face imaginației, considerând-o facultatea de a compune, descompune și recompune, doar în limitele simțurilor și experienței. Este adevărat că atunci când ne gândim la un munte de aur, unim doi termeni, aur și munte, dar în niciun caz nu ne imaginăm o cantitate de aur de forma și mărimea unui munte real. Imaginația este un proces cognitiv superior, nu senzorial cum crede Hume, prin care elaborăm idei noi, este adevărat, prin combinarea și recombinarea experienței anterioare. Tot la fel cum este important să avem o experiență

³⁵⁵ G.W.F. Hegel, *Enciclopedia științelor filosofice*, Editura Academiei, București, 1962, p. 106.

ca punct de pornire, trebuie să existe și rațiunea care să realizeze atât operațiile fundamentale (analiză, sinteză, comparație, abstractizare, generalizare, individualizare), cât și operațiile instrumentale (algoritmica și euristica) ale gândirii.

Cele două mărci prin care se delimitează filosofia lui Hume, sunt așadar empirismul și scepticismul. Dacă empirismul este absolut și subiectivist, scepticismul este în schimb moderat și rezonabil. Hume prețuiește, ca și Descartes, acea specie de scepticism care precede oricare cercetare, și al cărei scop este îndepărtarea erorii și a judecății pripite. Acest scepticism este imparțial ca judecată și pregătește spiritul pentru studiul filosofiei, pentru determinarea întinderii și valorii cunoașterii noastre.

Crezul scepticismului humean este formulat de filosof astfel: „A începe cu principii clare și evidente în sine, a înainta cu pași prudenți și siguri, a revedea frecvent concluziile noastre și a examina cu grijă toate consecințele lor sunt singurele metode prin care putem spera vreodată să atingem adevărul și să dobândim o adevărată stabilitate și certitudine în definițiile noastre, chiar dacă prin aceste mijloace vom realiza un progres în același timp încet și redus în sistemele noastre”³⁵⁶. Se poate spune că acest scepticism este constructiv și necesar, deoarece scopul său nu este distrugerea rațiunii, ci aflarea adevărului.

Hume își delimitează scepticismul de *pyrrhonism* sau de scepticismul excesiv, el consideră că natura intelectului omenesc trebuie cercetată cu seriozitate, în limitele experienței, și nu ale speculației sau științei teoretice. Concepția lui Hume asupra științei este pragmatică, la nivelul vieții obișnuite, „este o restrângere liber consimțită, dictată de convingerea, totuși dogmatică, a unui mare spirit critic că această sferă închide

³⁵⁶ *Ibidem*, p. 212.

pentru totdeauna domeniul de exercitare legitimă a facultăților noastre”³⁵⁷.

În acest domeniu al empirismului subiectivist și al scepticismului moderat, se originează problema inducției. Concluzia negativă a lui Hume susține că „inferențele inductive nu sunt întemeiate rațional, ci sunt rezultatul unui proces esențialmente a-rațional, a unui obicei sau a unei deprinderi”³⁵⁸. În consecință, așa cum afirmă Bertrand Russell, „scepticismul lui Hume se bazează în totalitate pe respingerea principiului inducției”³⁵⁹. Dar ce realizăm dacă respingem inducția? Până unde poate înainta cunoașterea științifică dacă respingem raționamentul inductiv? La prima întrebare răspunsul ar fi că rămânem în zona empirismului pur, cu progrese lente, dar sigure; la a doua întrebare, putem spune ca și Russell, că fără principiul inducției, știința este imposibilă³⁶⁰, deci nu putem înainta prea mult.

Problema inducției este deci, problema dacă și de ce inferențele care corespund raționamentului inductiv ar trebui considerate acceptabile rațional sau întemeiate din punct de vedere epistemic. Hume consideră că nu există un raționament inductiv convingător care să conducă de la o premisă particulară adevărată la o concluzie generală adevărată, și își prezintă argumentul sub forma unei dileme, cunoscută în epistemologie ca furca lui Hume.

David Hume crede că un astfel de raționament ar trebui să fie ori demonstrativ *a priori*, referitor la relații între idei, ori experimental, referitor la fapte. Dar principiul inducției nu poate fi întemeiat *a priori*, deoarece negația sa nu este o contradicție

³⁵⁷ M. Flonta, *op. cit.*, p. 72.

³⁵⁸ Laurence Bonjour, *Probleme ale inducției*, trad. de A. Zagura, în *Dicționar de filosofie cunoașterii*, vol. 2, Editura Trei, București, 1999, p. 243.

³⁵⁹ Bertrand Russell, *Istoria filozofiei occidentale*, vol. 2, p. 187.

³⁶⁰ *Ibidem*, p. 188.

(nu este contradictoriu să presupunem că și cursul naturii se poate schimba), și nu poate fi întemeiat nici prin apel la faptul că a fost adevărat în experiența anterioară fără a comite un *petitio principii*. De aceea, „de la Hume, cauzarea a devenit într-un fel copilul-problemă al epistemologiei și al filosofiei științei”³⁶¹. Așadar, pentru a întemeia inducția, ar trebui să renunțăm și la raționamentele demonstrative a priori și la cele experimentale.

Folosindu-se de scepticismul humean ca pretext pentru respingerea inducției, Popper promovează ideea că întreg aparatul inductiv devine inutil odată ce luăm în calcul failibilitatea cunoașterii umane sau caracterul conjectural al acesteia. Problema lui Hume se referă la faptul că nu avem nici un fel de argumente logice valide care să ne permită să stabilim că acele cazuri a căror experiență nu am avut-o, seamănă cu celelalte, a căror experiență am avut-o. Încercarea de a întemeia practica inducției cu ajutorul experienței, duce la un regres infinit și nu își poate afla justificarea decât în asimilarea condițiilor de timp și spațiu, care creează deprindere sau obișnuință. De aceea Popper consideră că putem vorbi la Hume de existența a două probleme ale inducției: una logică și una psihologică.

Problema logică a inducției se referă la faptul că nu putem fi îndreptățiți să raționăm pornind de la situații repetate asupra cărora am avut experiență la situații asupra cărora nu am avut experiență, oricât de mare ar fi numărul de repetiții înregistrat. Problema psihologică a inducției aduce în prim plan ideea că suntem condiționați de repetiție, un mecanism fără de care nu am putea supraviețui și de aceea, datorită deprinderii, considerăm natural ca situațiile în care nu am avut experiență să corespundă cu cele în care am avut experiență.

³⁶¹ Georg Henrik von Wright, *Explicație și înțelegere*, notă introductivă de Mircea Flonta, trad. de Mihai D. Vasile, Editura Humanitas, București, 1995, p. 54.

Popper apreciază că răspunsul lui Hume nu este corect decât din punct de vedere logic. Cunoașterea nu se poate întemeia rațional pe o deprindere irațională, datorată mecanismului repetiției, de aceea, prin răspunsul la problema psihologică, Hume ajunge la scepticism. În acest sens Bertrand Russell apreciază că *filosofia lui Hume reprezintă falimentul rațiunii secolului XVIII* (deși pentru Kant ea fusese o *trezire din somnul dogmatic*).

Concluzia lui Hume este negativă și sceptică: inferențele inductive nu sunt întemeiate rațional, ci sunt rezultatul unui obicei sau unei deprinderi. Dilema numită *furca lui Hume* se referă, așa cum am văzut, la imposibilitatea de a alege, atunci când dorim justificarea inducției, între un raționament demonstrativ *a priori* referitor la relații dintre idei, ori un raționament experimental referitor la chestiuni de fapt. Ultimul conduce la un regres la infinit, deoarece fiecare argument empiric se sprijină pe adevărul celui dintr-o experiență anterioară, în timp ce primul ar trebui să presupună, pentru întemeierea sa, falsitatea contradictoriei sale și nu este nimic fals în a susține că o ordine care a fost observată în trecut nu va continua și în viitor.

Pentru a rezolva această dilemă, Hume recurge la o soluție psihologistă, Kant la apriorism, John Stuart Mill la uniformitatea naturii, Peirce la failibilism iar Popper pur și simplu desființează inducția, demontându-i mitul și construind un nou eșafodaj, din păcate pe un *teren mlăștinos*, așa cum singur a constatat.

Hume nu poate fi depășit din interiorul empirismului decât prin asumarea uniformității naturii, așa cum a făcut John Stuart Mill, sau prin concilierea punctului de vedere raționalist cu cel empirist, așa cum a încercat Immanuel Kant. „Opera lui Hume constituie o strălucită demonstrație a faptului că empirismul

consecvent implică scepticismul”³⁶², iar scepticismul humean vizează atât rațiunea cât și simțurile. Scepticismul privind puterea rațiunii de a reflecta adevărul se referă la contradicția care există între cunoștințele științelor demonstrative, certe și infailibile și facultățile noastre, nesigure și failibile. Examinând judecățile noastre din această perspectivă, vom constata faptul că adevărul lor devine din sigur, doar probabil, deoarece „rațiunea generează incertitudine prin intervenția ei în actul cunoașterii”³⁶³. Scepticismul asupra simțurilor îl conduce pe Hume la concluzia că „nu trebuie să ne bizuim numai pe simțuri și că trebuie să corectăm datele prin rațiune și prin considerații cu privire la natura mediului, distanța obiectului și dispunerea organului, pentru a face din ele în domeniul acțiunii lor, criterii adecvate ale adevărului și falsului”³⁶⁴.

În ciuda obiecțiilor pe care le aduce rațiunii și simțurilor, scepticismul lui Hume este unul moderat, deoarece oamenii se află în situația ciudată de a trebui „să acționeze, să gândească și să creadă, deși nu sunt capabili, nici prin cea mai sânguincioasă cercetare, să capete un răspuns satisfăcător cu privire la fundamentele acestor operații care să înlăture obiecțiile care pot fi ridicate împotriva lor”³⁶⁵. Cu alte cuvinte „natura este întotdeauna mai puternică decât toate principiile”³⁶⁶, iar scopul naturii este de a supraviețui. Scepticismul critic se salvează în acest fel din interior, după ce Hume a constatat că procesul rațiunii nu duce nicăieri și că prin raționamentele de la particular la general intrăm în sfera probabilității. În acest sens vor fi considerate adevărate sau probabile, acele raționamente care se

³⁶² N. Trandafoiu, *op. cit.*, p. 232.

³⁶³ *Ibidem*, p. 237.

³⁶⁴ D. Hume, *op. cit.*, p. 212.

³⁶⁵ *Ibidem*, p. 221.

³⁶⁶ *Ibidem*, p. 220.

dovedesc utile în actul supraviețuirii, scepticismul clasic conducându-ne la pragmatism.

3.3. Răspunsuri la problema inducției

Un răspuns posibil la problema inducției vine din partea lui John Stuart Mill, care admite ca principiu al inducției, principiul uniformității naturii. El dezvoltă metode inductive prin care determină cauzele evenimentelor și pune bazele unei logici inductive foarte plauzibile. În acest fel, principiul uniformității naturii poate fi considerat un principiu *synthetic a posteriori*, care se fundamentează el însuși pe inducție, deci nu poate întemeia inducția. Pentru a-l accepta totuși, putem recurge la scepticismul moderat promovat de Hume, prin care înaintăm spre concluzie cu pași prudenți și siguri, după ce am pornit de la principii clare și evidente, am revăzut concluziile și am examinat cu grijă toate consecințele lor.

Dacă principiul uniformității naturii ni se pare inadmisibil, avem soluția probabilității, pe care o sugerează chiar David Hume, și care este preluată de empirismul logic, cu precădere de Rudolf Carnap, în *Logical Foundations of Probability*, lucrare apărută în limba engleză în anul 1950. Carnap a deosebit două concepte de probabilitate: probabilitatea ca grad de confirmare (pe baza căreia a construit un sistem de logică inductivă monumental), și probabilitatea ca frecvență relativă. El consideră că probabilitatea este o relație logică între evidență și ipoteză, o relație care măsoară gradul de încredere rațională pe care un agent cognitiv trebuie să o acorde unei ipoteze oarecare, anumite enunțuri de bază fiind date. Despre sistemul logic inductiv al lui Rudolf Carnap vom mai vorbi în capitolul următor.

O pledoarie pentru probabilitate realizează Patrick Suppes, care, spre deosebire de Carnap, susține un empirism probabilist

în orizontul căruia legile fundamentale ale fenomenelor naturale sunt mai curând probabiliste, decât deterministe. În viziunea sa, aleatorul și probabilitatea sunt concepte filosofice majore, care joacă în științe, un rol foarte important. Teoria probabilistă a cauzalității, propusă de Suppes, slăbește conexiunea necesară între evenimentul antecedent și cel succedent, despre care vorbea Hume, susținând în schimb o conexiune probabilistă. Patrick Suppes păstrează primele două atribute ale cauzalității pe care le-am amintit la Hume, contiguitatea în spațiu și succesiunea în timp, propunând în schimbul celui de-al treilea atribut (alăturarea constantă a perechilor de evenimente conectate cauzal), o alăturare probabilistă. Este evident faptul că, „schimbarea propusă de Suppes, apropie teoria cauzalității de metodologia cercetării empirice, de experiment, măsurători și activități umane practice”³⁶⁷. În viziunea lui Patrick Suppes, „conceptele probabiliste și nu cele pur logice sunt apte să furnizeze un cadru destul de bogat pentru a justifica atât modalitățile noastre obișnuite de a gândi asupra lumii, cât și metodele noastre științifice de investigare”³⁶⁸.

În momentul în care optăm pentru empirismul probabilist, suntem conștienți de faptul că certitudinea cunoașterii devine irealizabilă, atât în sensul caracterului psihologic nemijlocit, cât și în sensul adevărului logic sau al preciziei totale a măsurătorilor³⁶⁹. Patrick Suppes crede că exemplul relațiilor de incertitudine din mecanica cuantică ilustrează cât de neverosimil este „să putem reveni vreodată la un concept de certitudine

³⁶⁷ Cornel Popa, *Studiu introductiv* la Patrick Suppes, *Metafizica probabilistă*, trad. de Adrian-Paul Iliescu și Valentin Mureșan, Editura Humanitas, București, 1990, p. 18.

³⁶⁸ P. Suppes, *op. cit.*, p. 61.

³⁶⁹ Cf. *Ibidem*, p. 72.

apropiat de cel asociat fizicii clasice și tradiției filosofice atât a empirismului britanic, cât și a idealismului kantian”³⁷⁰.

Părăsind idealul certitudinii absolute, putem căuta mijloace de creștere a probabilității prin intermediul a ceea ce Teodor Dima a numit *etiologie inductivă*. Aceasta este o logică inductivă pe care o utilizăm pentru a exprima în enunțuri descoperirea relațiilor necesare, și, implicit, cauzale. Etiologia inductivă sau etiologica este o logică euristică, deoarece este angajată în descoperire, și naturală, deoarece încearcă să surprindă esența activității cerebrale în procesul cercetării fenomenelor, plecând de la semnele sau indiciile oferite de fenomene. În același timp este o logică ontologică pentru că valorile alethice sunt întocmite ca valori existențiale, dar este și o logică inductivă care cuprinde inferențe reductive. Demersul epistemic de descoperire a relațiilor cauzale redat de etiologia inductivă are următoarea schemă³⁷¹:

Dacă este raport cauzal, atunci efectul și cauza sunt coprezente, sau coabsente, sau apar împreună sau dispar împreună, sau covariază.

Efectul și cauza sunt coprezente etc.

Deci este probabil raport cauzal.

Procesul euristic înaintază de la constatarea aspectelor determinante ale coprezenței, coabsenței etc., la formularea unui raport cauzal. Deși raționamentul este afectat de probabilitate, el este util în demersurile euristice care marchează progresul cunoașterii inductive. Ordonarea deductivă a cunoștințelor se realizează în contextul justificării, în timp ce „sarcina descoperirii legăturilor constante dintre fenomenele realității a

³⁷⁰ *Ibidem*, p. 179.

³⁷¹ Cf. Teodor Dima, *Schiță a unei etiologii inductive*, în *Logică și ontologie*, coord. Constantin Grecu și Iancu Lucica, Editura Trei, București, 1999, p. 38.

fost preluată de logica inductivă, cu sacrificarea conștientă a certitudinii, dar cu triumful aplicabilității”³⁷².

Putem considera problema inducției rezolvată, atât timp cât logica inductivă ne oferă cele mai bune șanse de succes. Acesta este răspunsul pragmatic, dezvoltat în principal de Reichenbach la problema inducției: deși nu putem ști dacă natura va continua să fie uniformă, nu avem decât de câștigat folosind inducția³⁷³. Pentru Reichenbach, inducția este o metodă prin care ajungem la postulate referitoare la proporția de A-uri care sunt B-uri. Un astfel de postulat nu este o teză despre care se afirmă că este adevărată, ci seamănă mai mult cu un pariu intelectual. Proporția pe care o postulăm prin metoda inductivă este, cu un anumit grad de aproximație, proporția adevărată și, pentru că recunoaștem această aproximare a adevărului, ne asumăm și sarcina de a corecta postulatul inițial pe măsură ce obținem noi cunoștințe.

Reichenbach crede că pariul inductiv este un postulat orb pentru că nu cunoaștem șansele lui de succes și nici măcar dacă acest succes este posibil. Convingerea sa este că dacă exista vreun adevăr în ceea ce susținem, metoda inductivă îl va găsi. Metoda inductivă de a face un postulat inițial și de a-l perfecționa, eșuează numai atunci când șirul propozițiilor observate nu converge niciodată către o valoare stabilă, ceea ce înseamnă că nu există nici un adevăr de găsit cu privire la proporția de A-uri care sunt B-uri. Dacă însă există un asemenea adevăr, inducția ne dă cele mai bune șanse de succes, este cel mai bun pariu într-o situație în care nu există nicio alternativă³⁷⁴. Reichenbach este un failibilist, în sensul lui Peirce și Popper, deoarece admite că inferențele inductive

³⁷² *Ibidem*, p. 35.

³⁷³ Cf. Wesley C. Salmon, *Hans Reichenbach*, trad. de Gheorghe Ștefanov, în *Dicționar de filosofia cunoașterii*, vol. 2, p. 304.

³⁷⁴ Cf. L. Bonjour, *op. cit.*, p. 245.

achiziționează progresiv o justificare prin autocorectare pentru a crește gradul de probabilitate obiectivă a postulatului inițial³⁷⁵.

Un răspuns la problema inducției a fost dat și din partea limbajului comun, în versiunea lui P.F. Strawson. El separă între raționamentul inductiv și cel deductiv, convins fiind de faptul că nu avem nicio rațiune pentru a cere ca unul din aceste tipuri de raționament să satisfacă standardele valabile pentru celălalt. În momentul în care evaluăm inducția prin standarde inductive, este evident că trebuie să ne așteptăm la o întemeiere a ei. Deci, problema se rezumă la a identifica aceste standarde inductive. Strawson admite că, în ceea ce privește concluziile inductive, trebuie să acceptăm caracterul lor contingent și empiric, ceea ce ne obligă să căutăm întemeierea inductivă în adevărul premiselor raționamentului inductiv, care trebuie să fie temeiuri puternice pentru concluzia inductivă corespunzătoare.

Se observă că răspunsul lui Strawson la problema inducției, nu vizează problema centrală ridicată de scepticismul lui Hume: dacă este posibil sau probabil ca o concluzie a unui raționament inductiv să fie adevărată atunci când premisele corespunzătoare sunt adevărate. Strawson afirmă doar că în momentul în care raționăm cu ajutorul inducției noi suntem raționali, iar temeiurile noastre sunt puternice, în acord cu standardele acceptate de comunitatea noastră. Problema rămâne deschisă dacă ne punem întrebarea în ce măsură aceste standarde sunt o cale bună de a găsi adevărul³⁷⁶.

O viziune inovatoare asupra raționamentului inductiv și problemei inducției este formulată de Nelson Goodman în termenii conceptului de *proiectibilitate*. Acest lucru înseamnă că o generalizare care este susținută în mod autentic de cazurile

³⁷⁵ A se vedea Claudine Tiercelin, *Induction*, în *Dictionnaire d'histoire et de philosophie des sciences*, coord. Dominique Lecourt, Presses Universitaires de France, 1999, pp. 506-511.

³⁷⁶ Cf. L. Bonjour, *op. cit.*, p. 247.

observate este proiectibilă asupra cazurilor care nu au fost încă observate. O generalizare proiectibilă conține termeni bine înrădăcinați, adică folosiți frecvent în experiența noastră. Goodman folosește ca exemplu două raționamente inductive pe care le compară sub aspectul proiectibilității:

a) Presupunem că înaintea unui moment dat t , observăm un mare număr de smaralde (proprietatea A) și găsim că toate sunt *verzi* (proprietatea B). Conchidem de aici că toate smaraldele sunt *verzi*.

b) Introducem termenul *verdastru* pe care îl definim ca *verde*, dacă a fost examinat înainte de t , și *albastru*, dacă a fost examinat după t . Conchidem de aici că toate smaraldele pe care le-am observat vor fi și *verdastru*, ceea ce înseamnă că sunt *verzi*, dar că cele examinate după momentul t , vor fi *albastru*.

Noua enigmă a inducției poate fi numită și paradoxul *verdastrului*. Chiar dacă toate smaraldele despre care avem date sunt *verdastru*, în sensul că sunt *verzi* până în momentul t , noi nu avem voie să inferăm că toate smaraldele sunt *verdastru*. Pentru că nu este proiectibil, nu este înrădăcinat, el nu poate transmite credibilitatea de la cazuri cunoscute la cazuri necunoscute³⁷⁷. Goodman apreciază că primul raționament inductiv este de preferat celui de-al doilea, tocmai pentru că posedă atributul proiectibilității.

Plecând de la un predicat normal ca *verde*, se pot inventa tot felul de predicate bizare ca *verdastru*, dar ele ne vor conduce la concluzii inductive false. *Verde* este un predicat proiectibil în viitor, în timp ce *verdastru* este non-proiectibil. Noua enigmă a inducției constă în a ști să distingem predicatele proiectibile de cele non-proiectibile. În afara faptului că predicatele proiectibile sunt folosite frecvent, deci reprezintă termeni înrădăcinați, nu

³⁷⁷ Cf. Catherine Z. Elgin, Nelson Goodman, trad. de A. Zagura, în *Dicționar de filosofia cunoașterii*, vol. 1, p. 396.

avem altă posibilitate de separare a predicatelor proiectibile de cele non-proiectibile.

În ceea ce privește modul în care se impun predicatele noi, putem admite că preferința pentru înrădăcinare nu exclude inovația conceptuală. Predicatele noi devin proiectibile prin înrudirea cu termeni proiectibili, deci prin integrarea în sisteme inductive eficiente. Observăm că această nouă enigmă a inducției și rezolvarea ei, sunt similare cerinței a ceea ce numim *briciul lui Ockam*, de a nu multiplica entitățile mai mult decât este necesar.

În concluzie, dacă ar fi să identificăm un fundament al inducției, putem opta fie pentru principiul uniformității naturii, fie pentru probabilitate, fie pentru proiectibilitate. În toate aceste accepțiuni, concluzia inductivă își păstrează caracterul ipotetic, sau altfel spus, acela de a fi valabilă până la proba contrarie. *Triumful aplicabilității și succesul pragmatic* au făcut din inducție cea mai bună soluție atunci când progresul cunoașterii nu a fost posibil altfel decât prin saltul de la particular la general. Se poate spune că „enunțurile probabilistice generale sunt singura monedă cu care putem cumpăra mai mult decât ne garantează observația. Explicația și predicția nu pot fi deci, decât două fețe ale acestei monede unice. Ambele se sprijină pe generalizări care sunt proiectate înainte pentru scopurile predicției și înapoi pentru cele ale explicației”³⁷⁸. Principiul inducției ne oferă permisiunea de a generaliza, adică posibilitatea de a afla despre lume mai mult decât am cunoscut prin experiență, depășind prin apelul la rațiune, limitele experienței.

³⁷⁸ Martin Hollis, *Introducere în filosofia științelor sociale*, trad. de C. Dumitrescu, Editura Trei, București, 2002, p. 51.

3.4. Failibilismul lui Peirce

În realizarea demersului cognitiv, Peirce consideră că procedăm la un șir de inferențe în care folosim deducția, inducția și abducția. Peirce crede, ca și Hume, că natura regulilor de inferență reprezintă deprinderi, iar formarea oricărei deprinderi este o inducție. El numește deducția o inferență analitică, iar inducția și abducția le socotește inferențe sintetice. Cunoștințele sunt failibile iar valabilitatea lor poate fi întemeiată numai în cursul istoric nesfârșit al cunoașterii înfăptuită de o *comunitate nelimitată*. Comunitatea nelimitată reprezintă pentru Peirce întruchiparea rațiunii, „un adevărat cadru transcendențial al cunoașterii”³⁷⁹.

Peirce respinge soluția empiristă înaintată de John Stuart Mill care consideră că legile logicii au ca suport uniformitatea naturii și aduce în prim plan comportamentul uniform al lucrurilor, atestat în cursul cunoașterii pe care o înfăptuiește comunitatea cercetătorilor serioși. În consens cu maxima pragmatică pe care o propune, Peirce consideră că adevărate sunt acele idei la care, după o temeinică examinare, cercetătorii își dau asentimentul. Se poate spune că „Peirce plasează cunoașterea în perspectiva cursului lung al apropierii infinite de realitate, iar realitatea o plasează în mediul opiniei unei comunități a ființelor raționale”³⁸⁰.

În demersul cognitiv Peirce deosebește între credință (convingere) și îndoială. „Convingerea nu ne face să acționăm numaidecât, dar ne pune într-o asemenea situație încât ne vom comporta într-un anumit fel atunci când se ivește ocazia. Îndoiala nu are deloc un astfel de efect, dar ne stimulează la

³⁷⁹ Andrei Marga, *Introducere în filosofia contemporană*, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1988, p. 79.

³⁸⁰ Idem, *Reconstrucția pragmatică a filosofiei*, Editura Polirom, Iași, 1998, p. 157.

acțiune până la înlăturarea ei”³⁸¹. Cunoștința este o opinie consistentă semantic, o reprezentare de semne cu trei dimensiuni – sintactic, semantic și pragmatic, iar ideea noastră despre orice lucru este ideea privind efectele sensibile ale acestuia, deosebite în conformitate cu semnificația lor practică (după cum cere maxima pragmatică).

Semnul este *representamen*, ceva care ține locul pentru altceva, adică locul obiectului. În minte se creează *interpretantul* primului semn, deoarece semnul nu ține niciodată locul întregului obiect, ci este doar un decupaj al obiectului numit *fundamentul semnului*. Peirce nu separă niciodată în scrierile sale sfera conștiinței de cea a comportamentului, considerând că în absența orizontului pragmatic, aspectul sintactic și semantic al folosirii semnelor nu are sens. Prin cunoaștere, mintea umană își apropie obiectul, realizează o dezvăluire tot mai profundă a ceea ce Peirce numește fundamentul semnului. Prin investigație, îndoiala lasă loc certitudinii, oamenii apropiindu-se în perspectivă lungă de adevăr. Ideile clarificate dau naștere convingerilor care devin motiv de acțiune, iar acțiunile omului se constituie în semnul cunoașterii sale, deoarece sunt controlate rațional.

Peirce consideră că „raționarea este corectă dacă produce o concluzie adevărată din premise adevărate, altfel nu este. Astfel privită, problema validității este în întregime una de fapt și nu de gândire. *A* fiind premisele, iar *B* fiind concluzia, problema care se pune este dacă aceste fapte sunt într-adevăr astfel legate încât dacă *A* este, *B* este.. Dacă este așa, atunci inferența este validă; dacă nu, nu este”³⁸². Peirce este convins că în general inducțiile sunt valabile, deoarece umanitatea nu este

³⁸¹ Charles S. Peirce, eseu *Fixarea convingerii*, în *Semnificație și acțiune*, prefață de Andrei Marga, selecția textelor și traducere din lb. engleză de Delia Marga, Editura Humanitas, București, 1990, p. 16.

³⁸² *Ibidem*, p. 111.

condamnata să cadă pe partea inducțiilor fără valoare. Peirce gândește aici asemenea lui Hume: din dorința de a supraviețui, rațiunea alege să creadă atunci când evidența face posibil acest lucru. O ipoteză rămâne valabilă în demersul cognitiv până la proba contrarie, când controlul experimental realizat în formă inductivă, cum spune Peirce, ne oferă motive întemeiate să renunțăm la ea. În acest fel failibilismul lui Peirce, are un punct comun cu falsificaționismul lui Karl Popper.

Dar în timp ce logica cercetării se numește la Peirce abducție și este susținută atât deductiv cât și inductiv, în cazul lui Popper, logica cercetării urmează un model prin excelență ipotetico-deductiv susținut de metoda încercării și eliminării erorii. Deși nu depășesc modelul tradițional al identificării raționalității științei cu logicitatea, Peirce și Popper așează contextul logicii descoperirii în cel al rezolvării problemelor. Abducția merge de la regulă și rezultat la caz; deși nu oferă nici măcar un suport probabilistic pentru concluzia sa, ea este amplificatoare. Ea oferă ipoteze, cunoașterea însăși având la Peirce un caracter conjectural, în sensul optimist al apropierii de adevăr pe termen lung. Încercarea de a întemeia abducția prin reguli strategice seamănă cu acea discuție critică și rațională prin care Popper urmărește să identifice și să înlăture eroarea cu deosebirea că pentru Peirce, încrederea pe care o avem într-o ipoteză trebuie stabilită prin componenta inductivă a cercetării. Pragmatismul lui Peirce face posibilă și chiar necesară componenta inductivă, adică inferența de la caz și rezultat la regulă. Inducția menține speranța în adevăr, în ciuda caracterului failibil și conjectural al cunoștințelor noastre.

Pragmatismul critic susținut de filosofia lui Peirce se dovedește a fi o metodă de clarificare a semnificației conceptelor și propozițiilor, care „reperează, în mod salutar, semnificația pe planul acțiunilor, dar nu al oricăror acțiuni, ci al

celor controlate rațional”³⁸³. În acest fel punem în practică cea dintâi lecție a logicii, cea referitoare la felul în care ne clarificăm ideile.

3.5. Hume și Kant – principiul cauzalității

Între *a posteriori* și *a priori*

În momentul în care se pune problema valabilității obiective a demersului inductiv, ne întrebăm de fapt în ce măsură acesta își află întemeierea în relațiile cauzale prin care mintea noastră leagă trecutul de viitor. Răspunsul lui Hume a fost că legătura cauzală este rezultatul unei obișnuințe de a constata o anume regularitate în succesiunea unor percepții, este deci *a posteriori*, în timp ce versiunea lui Kant consideră principiul cauzalității *a priori* prezent în intelect. Sarcina acestui principiu este de a unifica fenomenele într-o relație necesară fără de care nu sunt posibile ordinea cunoașterii și nici saltul în cunoaștere. Nici Hume, nici Kant nu au crezut în valoarea obiectivă a cauzalității; primul din cauza empirismului absolut, al doilea din cauza apriorismului consecvent susținut.

David Hume a teoretizat empirismul „cu rigoare de fier și l-a dus la consecințele lui extreme”³⁸⁴. Luând ca punct de plecare experiența sensibilă, Hume a afirmat că reprezentările sau impresiile constituie datul ultim al cunoașterii omului, dincolo de ele neputându-se trece. Ideile înseși nu sunt decât copii ale acestor impresii. Immanuel Kant privește în mod diferit lucrurile și crede că a cunoaște nu înseamnă a reproduce

³⁸³ Andrei Marga, *Reconstrucția pragmatică a filosofiei*, Editura Polirom, Iași, 1998, p. 176.

³⁸⁴ Battista Mondin, *Manual de filozofie sistematică. Logică, semantică, gnoseologie*, vol. 1, trad. de Wilhelm Tauwinkl, Editura Sapientia, Iași, p. 221.

pasiv lucrurile, ci a construi activ obiectul cunoașterii de către subiectul cunoscător. Prin judecățile sintetice *a priori* ca produse ale intelectului și ale sensibilității, Kant încearcă să dovedească valabilitatea științei, pentru a o salva de scepticismul lui Hume. Obiectivul său este de a institui un *tribunal* al rațiunii „care să poată respinge toate uzurpările neîntemeiate, nu prin hotărâri arbitrare, ci după legile ei eterne și imuabile, iar acest tribunal nu este altul decât *Critica rațiunii pure* însăși”³⁸⁵. Pe parcursul acestui proces, Kant se bazează pe două postulate fundamentale și anume: rolul activ al subiectului cunoscător și existența judecăților sintetice *a priori*. Fără ele, pledoaria lui Kant se autosuspendă.

Atunci când folosește expresia *rațiune pură*, Kant înțelege de fapt *rațiune a priori*, adică ceea ce poate fi cunoscut prin rațiune, independent de orice element provenit din experiență. Kant a fost de acord cu empiriștii, că nu există idei înnăscute în sensul a ceva cunoscut anterior oricărei experiențe sensibile, dar nu admite faptul că nicio cunoaștere nu poate să provină decât din experiență. El propune o nouă viziune asupra relației dintre obiectul și subiectul cunoașterii în sensul că obiectele trebuie să se orienteze după cunoașterea noastră, deoarece aparatul sensibilității și al intelectului omenesc are el însuși o structură care modelează experiența.

Știința este posibilă doar pentru că intelectul își impune propriile legi experienței. Prin reflecție și judecată, intelectul introduce ordine printre intuițiile dobândite de simțuri cu ajutorul categoriilor (considerate condiții universalizante sau condiții *a priori* ale judecăților). Printr-o cercetare atentă a elementelor pure ale cunoașterii omenesti, Kant crede că a reușit

³⁸⁵ Immanuel Kant, *Critica rațiunii pure*, trad. de Nicolae Bagdasar și Elena Moisuc, ediția a III-a, îngrijită de Ilie Pârvu, Editura Iri, București, 1998, p. 23.

să separe conceptele elementare pure ale sensibilității (spațiul și timpul) de cele ale intelectului. Sistemul celor douăsprezece categorii „face ca orice cercetare a unui obiect al rațiunii pure să capete un caracter sistematic și oferă un îndreptar sigur sau un fir călăuzitor care arată cum și prin ce puncte ale cercetării trebuie condusă orice considerație metafizică”³⁸⁶.

Toate conceptele *a priori* se raportează la obiectele experienței, fiindcă numai cu ajutorul lor poate fi gândit un obiect al experienței. Aceste concepte nu au niciun înțeles atunci când sunt separate de obiectele experienței și sunt raportate la lucrurile în sine. Kant subliniază în mod repetat celebra formulă conform căreia ideile fără conținut sunt goale, iar intuițiile fără concepte sunt oarbe. Așa cum remarcă P.F. Strawson, Kant „distinge între facultatea receptivă a sensibilității, prin care noi avem intuiții, și facultatea activă a intelectului, care este sursa conceptelor; și, prin urmare, pregătește calea prin care să fie atribuite acestor funcții, ca sursă a lor, trăsăturile limitative găsite de el în noțiunea de experiență în general”³⁸⁷. Dacă nu este supus sensibilității și intelectului, niciun lucru nu poate fi experimentat sau cunoscut.

Revoluția copernicană kantiană este de fapt o teorie asupra minții care construiește Natura³⁸⁸, în felul acesta Kant încercând să rezolve problema posibilității judecăților sintetice *a priori*. Proiectul său critic privește izvoarele cunoașterii sintetice *a priori* prin care se asigură necesitatea și universalitatea științei. Kant nu pune la îndoială faptul că fizica este o știință, mai ales că

³⁸⁶ Idem, *Prolegomene la orice metafizică viitoare care se va putea înfățișa drept știință*, trad. de Mircea Flonta și Thomas Kleininger, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1987, p.124.

³⁸⁷ P.F. Strawson, *Limitele rațiunii. Un eseu despre Critica rațiunii pure a lui Kant*, trad. de Valentin Ciocoveie, Editura Humanitas, București, 2004, p. 18.

³⁸⁸ *Ibidem*, p. 21.

Newton realizase matematizarea fizicii, el se întreabă doar cum este posibilă fizica pură. Analizând condițiile posibilității matematicii și fizicii, Kant se întreabă cum este și metafizica posibilă ca știință. El consideră că „de la încercările lui Locke și Leibniz, ba chiar de la apariția metafizicii, atât cât putem să urmărim istoria ei, niciun eveniment nu a fost mai hotărâtor pentru destinul acestei științe decât atacul pe care l-a îndreptat împotriva ei David Hume. El nu a adus lumină în acest fel de cunoaștere, dar a făcut totuși să scapere o scânteie de la care s-ar fi putut aprinde o lumină, dacă s-ar fi găsit o materie a cărei pâlpâire să fi fost întreținută și sporită cu grija cuvenită”³⁸⁹. Cel care a aprins o lumină pornind de la scepticismul lui Hume, a fost însuși Immanuel Kant. El analizează categoria cauzalității, pe care o consideră cea mai importantă categorie *a priori* a intelectului, ajungând la concluzia că în nici un caz aceasta nu provine din obișnuință, așa cum a crezut Hume.

Conceptul problematic al cauzalității este socotit de către Immanuel Kant, un fel de *crux metaphysicorum* pentru filosofia lui Hume. Argumentele sceptice elaborate de Hume, pledează pentru faptul că partea pur intelectuală a ființei noastre ocupă un loc mic și subordonat în raport cu partea ei sensibilă. Scepticismul lui Hume este îndreptat împotriva a ceea ce el califică drept pretenții excesive ale intelectului, ale rațiunii speculative, și nu împotriva rațiunii comune și a cercetării³⁹⁰. Conceptul cauzalității este plasat și analizat de Hume în zona sensibilității, în timp ce Kant îl situează printre categoriile *a priori* ale intelectului. În momentul în care intelectul efectuează sinteza intuițiilor sensibile cu ajutorul cauzalității, lumea fenomenelor ni se prezintă ordonată în relații dintre cauze și efecte.

³⁸⁹ I. Kant, *Prolegomene*, p. 48.

³⁹⁰ Cf. Mircea Flonta, *Studiu introductiv la David Hume, Cercetare asupra intelectului omenesc*, trad. de M. Flonta, A.-P. Iliescu, C. Niță, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1987, p. 70.

Kant este convins că toate schimbările au loc după legea legăturii dintre cauză și efect. „Numai prin faptul că supunem succesiunea fenomenelor, prin urmare orice schimbare, legii cauzalității, este posibilă experiența însăși, adică o cunoaștere empirică a acestor fenomene; prin urmare, ele însele nu sunt posibile, ca obiecte ale experienței, decât după această lege”³⁹¹, apreciază filosoful în *Critica rațiunii pure*. Aprehensiunea diversului unui fenomen se realizează întotdeauna succesiv, în sensul că reprezentările părților se succed unele după altele și fac posibilă cunoașterea fenomenului. Lucrul în sine rămâne însă necunoscut, el reprezintă o limită a cunoașterii.

În *Cuvânt înainte* la *Prolegomene*, Kant mărturisește că amintirea lui Hume a fost cea care l-a trezit din somnul dogmatic și a dat cercetărilor sale în câmpul filosofiei speculative, o cu totul altă direcție decât cea practică până atunci. Intenția sa este de a vedea dacă obiecția lui Hume nu poate fi formulată într-un mod mai general. Plecând de aici, Kant descoperă că noțiunea legăturii dintre cauză și efect, nu este nici pe departe singura prin care intelectul gândește *a priori* legăturile dintre lucruri, și ajunge la concluzia că metafizica se compune în întregime din asemenea concepte. El identifică pentru orice tip de cunoaștere condiții *a priori* astfel: pentru sensibilitate, spațiul și timpul; pentru judecată, cele douăsprezece categorii; pentru rațiune, Ideile (lume, suflet, Dumnezeu).

În viziunea lui Kant, principiul cauzalității nu este construit *a posteriori*, prin observație și obișnuință, ci este prezent în intelect *a priori*, care se folosește de el pentru unificarea fenomenelor, dar nu se poate aplica în afara lumii fenomenelor³⁹². Prin dezlegarea problemei lui Hume, Kant

³⁹¹ I. Kant, *Critica rațiunii pure*, p. 206.

³⁹² Cf. Battista Mondin, *Manual de filosofie sistematică. Ontologie, metafizică*, vol. 3, p. 168.

„salvează originea *a priori* a conceptelor pure ale intelectului, iar legilor universale ale naturii le salvează valabilitatea ca legi ale intelectului, prin aceea că mărginește folosirea lor numai la domeniul experienței, pornind de la faptul că posibilitatea lor se întemeiază numai pe raportul intelectului cu experiența; deci, nu în sensul că ele sunt derivate din experiență, ci experiența este derivată din ele și această inversare deplină a legăturii nu i-a trecut niciodată prin minte lui Hume”³⁹³.

Cunoașterea este rezultatul relației dintre obiectul și subiectul cunoașterii, ea nu se orientează după obiectele cunoașterii, ci dimpotrivă lucrurile trebuie să se orienteze după cunoașterea noastră. Strategia idealistă a revoluției copernicane a lui Kant, propune o nouă viziune asupra obiectelor cunoașterii: ele nu sunt lucruri în sine independente de minte, ci obiecte fenomenale construite după pattern-uri de reprezentare³⁹⁴. Cunoașterea *a priori* este limitată la lumea experienței posibile, astfel încât nu putem cunoaște mai mult decât intelectul nostru prelucurează. În această lume de fenomene, subiectul cunoscător gândește obiectele și realizează știința în forma judecăților *sintetice a priori*.

Orice judecată presupune o sinteză între concepte și intuiții, în urma acestui efort conjugat al intelectului și sensibilității, apărând experiența. În momentul în care nu posedăm conceptele intelectului, nu putem avea nicio experiență, nicio aprehensiune a lumii. Conceptele intelectului fac posibilă sinteza dintre experiență și rațiune ca fundament al cunoașterii, dar în absența intuițiilor sensibile nu sunt altceva decât forme fără conținut. Încercarea lui Kant de a justifica propozițiile *sintetice a priori* este de fapt, un mijloc de a întemeia idealismul transcendental ca sinteză între empirism și

³⁹³ I. Kant, *Prolegomene*, p. 111.

³⁹⁴ Cf. James Van Cleve, *Immanuel Kant*, trad. de Gheorghe Ștefanov, în *Dicționar de filosofia cunoașterii*, vol. 2, p. 77.

raționalism, și în același timp ca opțiune filosofică personală, pentru a salva metafizica de scepticismul lui Hume. Idealistul transcendențial este un realist empiric, el nu acordă un statut superior, în ceea ce privește realitatea sau certitudinea existenței, stărilor de conștiință față de obiectele fizice³⁹⁵. Filosofia transcendențială este un sistem de concepte, care se ocupă nu cu obiecte, ci cu modul nostru de cunoaștere a obiectelor, ea este sistemul tuturor principiilor rațiunii pure.

Pe terenul cunoașterii comune nu se poate deosebi între o simplă succesiune subiectivă a stărilor în percepție și o corelație necesară a obiectelor, de aceea Kant va încerca să depășească scepticismul lui Hume, analizând posibilitatea legilor matematicii. Observației comune îi sunt accesibile doar înlănțuiri, asocieri repetabile ale faptelor, în timp ce legile universale și necesare rămân neexplicate. Pornind de la legile matematicii, Kant ajunge la spațiu și timp ca intuiții *a priori* pe care le consideră baza tuturor cunoștințelor și judecăților ei. „Matematica pură este posibilă în calitate de cunoaștere *sintetică a priori*, numai datorită împrejurării că ea nu se aplică altor obiecte în afara obiectelor simțurilor”³⁹⁶, susține Kant în *Prolegomene*.

În felul acesta, el trece dincolo de empirism și ajunge la condițiile *a priori* ale cunoașterii, matematica fiind exemplul perfect pentru un asemenea demers. Prin această analiză, Kant susține formularea analogiilor experienței, în special a celei de-a doua, care se referă la principiul succesiunii în timp după legea cauzalității. Conform acestei analogii, raportul dintre cauză și efect este condiția valabilității obiective a judecăților noastre empirice cu privire la seria percepțiilor. Principiul raportului cauzal, văzut ca succesiune a fenomenelor, este fundamentul

³⁹⁵ P.F. Strawson, *Limitele rațiunii, Un eseu despre Critica rațiunii pure a lui Kant*, p. 19.

³⁹⁶ I. Kant, *Prolegomene*, p. 79.

posibilității experienței însăși. Pentru a găsi cauza unei schimbări, a trecerii de la o stare la altă stare, cum spune Kant, trebuie să observăm timpul în care are loc schimbarea, deoarece pe parcursul lui se dovedește cauzalitatea.

Kant acceptă fără rezerve concluzia lui Hume referitoare la faptul că ceea ce numim conexiune cauzală nu poate fi inferat din experiență. Kant sugerează în schimb că ceea ce numim cauzalitate este o presupunere a experienței. El ridică noțiunea de cauză la statutul de principiu regulativ, considerând-o indispensabilă pentru a dirija o ramură particulară a cunoașterii sau activității umane, chiar dacă nu poate fi demonstrată sau fundamentată în intuiție³⁹⁷. Kant introduce cauzalitatea, nu ca pe o componentă transcendențială a facultății apercepției unificate, nici ca pe o condiție a posibilității experienței, și nici ca pe o condiție suplimentară a experienței obiectelor. Universalitatea conexiunii cauzale este introdusă ca parte a analogiilor experienței, care fac posibilă cunoașterea științifică în această lume în care avem propria noastră experiență. Singurul principiu demonstrabil în sistemul kantian este unitatea apercepției, iar ceea ce aceasta determină este matricea experienței (spațiul, și în special timpul) ca și cadru necesar în interiorul căruia evenimentele trebuie să se producă. Deși principiul apercepției este un principiu *a priori* al filosofiei transcendente, ceea ce el legitimează este posibilitatea experienței ca temelie a reproducerii fundamentelor cunoașterii³⁹⁸.

În acest punct observăm o legătură subtilă între Hume și Kant. Hume a susținut că tot ce știm despre fapte se întemeiază pe relația cauză – efect observată pe parcursul experienței, iar

³⁹⁷ Cf. Dennis A. Rohatyn, *Kant, Hume and causality*, în *Journal for general philosophy of science*, Editors Alwin Diemer, Lutz Geldsetzen, Gert König, Band VI, Heft I, Franz Steiner Verlag GMBH, Wiesbaden, 1975, p. 34.

³⁹⁸ *Ibidem*, p. 35.

Kant a considerat că orice cunoaștere este posibilă numai întrucât intelectul efectuează sinteza intuițiilor sensibile dobândite prin experiență. În acest sens se poate spune că raționalismul lui Kant este moderat, el legând întotdeauna idealitățile transcendente de realitățile empirice, conștient fiind că nu vom cunoaște decât lumea fenomenelor, niciodată pe cea a lucrurilor în sine. În lumea fenomenelor, Kant a întâlnit geometria lui Euclid și fizica lui Newton, iar explicarea posibilității lor i-a părut a fi cea mai bună legitimare a filosofiei sale transcendente.

Mircea Flonta constată că știința, în sens kantian, presupune „un cadru constitutiv de presupoziii generale și conținutul empiric propriu-zis, care este formulat în acest cadru; presupozitiile sunt relativ *a priori*, în sensul că ele sunt sustrate o perioadă de timp controlului experienței, și metafizice (sau transcendente), în sensul că ele fac posibilă cunoașterea bazată pe experiență”³⁹⁹. Kant l-a respins pe Hume în ceea ce privește scepticismul asupra posibilității și valabilității cunoașterii, fără să respingă însă și experiența. El numește pură orice cunoaștere bazată pe principii *a priori*, chiar dacă ea este aplicată unor concepte empirice, și salvează această cunoaștere de scepticism prin apriorism.

Fizica lui Newton este un exemplu clar că știința este posibilă, deci nu ne putem îndoi de posibilitatea cunoașterii. Dacă naturalismul lui Hume este fals, atunci cunoașterea trebuie fundamentată pe principii *a priori* care transcend experiența însăși. Chiar dacă pare o noțiune desprinsă de realitate, apriorismul kantian nu are sens în afara experienței, deoarece cunoașterea vizează obiecte ale lumii care gravitează în jurul

³⁹⁹ Mircea Flonta, studiul *Filosofia transcendentă și principiile metafizice ale științei naturii*, în *Kant în lumea lui și în cea de azi*, Editura Polirom, Iași, 2005, p. 36.

subiectului cunoscător, al cărui intelect gândește obiectul prin intermediul unor structuri *a priori*.

3.6. Cum a rezolvat Karl Popper problema inducției

Se poate spune că filosofia lui Karl Popper marchează în gândirea secolului al XX-lea, trecerea de la empirismul clasic și logic, la noua filosofie a științei. Aspectul revoluționar al acestei cotituri este însă realizat cu sacrificarea conștientă a demersului inductiv, deoarece inducția este considerată de Popper *logic inadmisibilă*⁴⁰⁰. Teoria științifică în calitate de sistem ipotetico-deductiv, nu poate aspira decât la verosimilitudine, adică apropierea de adevăr, fie prin falsificare, fie prin coroborare. Operând cu o idee nouă, Karl Popper propune o soluție nouă pentru problema inducției. După 1928, el devine partizanul ideii că inducția și demarcația nu pot fi discutate separat, deoarece formează, într-o anumită măsură, o singură problemă. Pentru empirismul logic, numai metoda inductivă poate oferi un criteriu de demarcație satisfăcător, în timp ce pentru raționalismul critic, numai metoda falsificării – care presupune absența inducției – oferă acest criteriu.

În studiul său *Știința: conjecturi și infirmări*, Popper consideră că „inducția este un mit. Ea nu este nici un fapt psihologic, nici un fapt al vieții cotidiene, nici unul al activității științifice”⁴⁰¹. Pentru simțul comun este evident că inducția este și fapt psihologic, și fapt al activității cotidiene, și unul al activității

⁴⁰⁰ Cf. Karl Popper, *Logica cercetării*, trad. de Mircea Flonta, Al. Surdu și Erwin Tivig, studiu introductiv și note de Mircea Flonta, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1981, p. 83.

⁴⁰¹ Idem, *Conjecturi și infirmări. Creșterea cunoașterii științifice*, trad. de C. Stoenescu, D. Stoianovici, Fl. Lobonț, Editura Trei, București, 2002, p. 74.

științifice. Prejudecata față de inducție riscă să se transforme într-un handicap. Lipsa ei face ca și viziunea popperiană să aibă în cele din urmă un caracter static, asemenea empirismului logic. Ilie Pârvu apreciază pe bună dreptate că, „punând problema raționalității științei în termenii falsificării propozițiilor, Popper n-a depășit nici el linia logicii propoziționale, rămânând, ca și reprezentanții empirismului logic, tributari idealului sistemicității logice în definirea raționalității cunoașterii”⁴⁰². Observația pe care o face Stephen Toulmin în *Human Understanding* la adresa lui Popper, este perfect îndreptățită: „Sursa finală a standardelor lui raționale pentru judecarea argumentelor și procedurilor științifice a rămas tot timpul o mulțime de condiții generale a priori, impuse tuturor raționamentelor științifice din afară – prin definiția sa, în ultimă instanță arbitrară – a ceea ce trebuie să fie ipotezele, teoriile sau conceptele științifice”⁴⁰³.

Demersul cognitiv nu poate înainta fără inducție. O persoană (sau o comunitate științifică) se folosește de inducție în viața cotidiană (sau în cercetare) pentru a realiza, nu neapărat certitudinea cunoașterii, cât o probabilitate ridicată a acesteia. Din dorința acerbă de a exila principiul inductiv, Popper se hazardează în susținerea unui falsificaționism pe cât de absolut, pe atât de *metodologic naiv*, cum l-a numit Imre Lakatos. Karl Popper, deși urmează linia caracterului conjectural al cunoașterii umane, se delimitează net de inducție. Opinia sa este „că numai printr-un raționament pur deductiv este posibil să descoperim ce implică teoriile noastre și astfel putem să le criticăm în mod efectiv”⁴⁰⁴. „Credința conform căreia noi folosim inducția este pur și simplu o greșeală. Este un fel de iluzie optică. Ceea ce

⁴⁰² Ilie Pârvu, *Introducere în epistemologie*, ed. a II-a, Editura Polirom, Iași, 1998, p. 75

⁴⁰³ Stephen Toulmin, *Human Understanding*, Princeton Univ. Press, Princeton, 1972, p. 481, apud Ilie Pârvu, *op. cit.*, p. 75.

⁴⁰⁴ K. Popper, *Conjecturi și infirmări*, p. 71.

folosim este o metodă de încercare și de eliminare a erorii”⁴⁰⁵, decretează Popper.

Susținând ideea descoperirii ca act psihologic instantaneu, Popper afirmă cu toată convingerea că „succesul științei nu se întemeiază pe regulile inducției, ci depind de noroc, de ingeniozitate, precum și de regulile pur deductive ale argumentării critice”⁴⁰⁶. Pare bizar că un filosof atât de riguros ca Popper preferă norocul doar pentru a respinge întemeierea inductivă. De ce nu răsfărânge acest noroc asupra concluziilor procesului inductiv, așa cum a făcut Peirce – este o întrebare pe care Popper a preferat să o evite. Sau poate din dorința expresă de a fi original și de a se delimita de empirismul logic (cu precădere de Rudolf Carnap), Karl Popper a preferat să se delimiteze net și de inducție afirmând că tot ce se poate spune în favoarea unei concluzii inductive este că a fost testată și încă nu s-a dovedit că este falsă. În epistemologia popperiană „nu mai există necesitatea de a atribui cunoașterii umane o validitate derivată din observațiile repetate”⁴⁰⁷, locul problemei inducției fiind luat de „problema comparativă a bunătății sau răutății coniecturilor rivale sau a teoriilor care au fost propuse”⁴⁰⁸.

În concepția lui Karl Popper, problema logică a inducției are trei motive: unul ar fi descoperirea lui Hume că este imposibil să întemeiem o lege, pe observație sau pe experiment de vreme ce transcende experiența, altul ar fi faptul evident că știința folosește legi pretutindeni și întotdeauna, iar ultimul motiv l-ar constitui principiul empirismului, care susține că în știință numai observația și experimentul pot decide cu privire la

⁴⁰⁵ Idem, *Filosofie socială și filosofia științei*, coord. trad. Brândușa Palade, Editura Trei, București, 2000, p. 113.

⁴⁰⁶ Idem, *Conjecturi și infirmări*, p. 74.

⁴⁰⁷ Idem, *Filosofia socială și filosofia științei*, p. 114.

⁴⁰⁸ Ibidem.

validarea enunțurilor științifice. Problema logică a inducției este dată de dezacordul aparent dintre aceste trei motive.

Ideea lui Popper este că „din momentul în care înțelegem că acceptarea în știință a unei legi sau a unei teorii este doar provizorie”⁴⁰⁹, acest dezacord dispăre. Dacă vrem să avem o certitudine pe baza dovezilor empirice, trebuie să acceptăm *modus tollens* al deducției; neputând să ne convingă de adevăr, el ne convinge de falsitatea teoriei. Cu alte cuvinte teoria testată în acest fel este adevărată cât timp rezistă la falsificare. Antiinductivismul popperian orientează efortul de testare a unei teorii în patru direcții:

1. comparăm logic între ele concluziile, pentru a putea testa consistența internă a sistemului;
2. investigăm forma logică a teoriei, pentru a vedea dacă este tautologie sau teorie empirică;
3. facem o comparație cu alte teorii pentru a vedea dacă teoria este un progres științific;
4. testăm teoria prin intermediul aplicațiilor empirice ale concluziilor ce pot fi derivate din ea.

În procesul *reconstrucției raționale*, Popper susține că nu putem reconstrui decât acest context al testării deductive, al justificării teoriilor științifice: „Atâta vreme cât o teorie rezistă la teste detaliate și severe și nu este suprimată de o altă teorie în cursul progresului științific, putem spune că și-a dovedit virtuțile sau că este coroborată de experiența trecută”⁴¹⁰. Ipotezele teoretice nu pot fi nici verificate, nici confirmate empiric, deoarece un rezultat pozitiv al testării nu poate proba nici adevărul, nici probabilitatea; tot ceea ce putem obține este fie falsificarea, fie coroborarea ipotezelor. O teorie este bine coroborată dacă trece cu succes toate testele severe și variate la care a fost supusă.

⁴⁰⁹ Idem, *Conjecturi și infirmări*, p. 75.

⁴¹⁰ K. Popper, *Filosofie socială și filosofia științei*, p. 143.

Popper consideră că problema pragmatică a inducției vizează două întrebări:

(1) Pe ce teorie trebuie să ne bazuim, dintr-un punct de vedere rațional, pentru o acțiune practică?

(2) Ce teorie ar trebui să preferăm dintr-un punct de vedere rațional, pentru o acțiune practică⁴¹¹?

La prima întrebare răspunsul său este să nu ne bazuim definitiv pe nici o teorie, la a doua întrebare, îndemnul este să preferăm ca bază pentru acțiune teoria cel mai bine testată, deoarece ea se impune alegerii raționale. În acest sens putem considera că raționalismul critic amintește de maxima pragmatică din filosofia lui Peirce, optând în același timp pentru o soluție negativă dată problemei lui Hume. Popper propune renunțarea la cerința întemeierii sau justificării teoriilor științifice și înlocuirea ei cu cerința coroborării. În coroborare ne folosim de falsificabilitate și considerăm că apropierea de adevăr se realizează în cadrul unui demers cognitiv fundamentat pe deducție. „Marele merit al lui Hume este că a îndrăznit să conteste concepția simțului comun al inducției, cu toate că nu s-a îndoit niciodată de faptul că acesta este în mare parte adevărat”⁴¹², apreciază Popper, care duce mai departe acest scepticism critic, optând pentru o metodă a falsificării care „nu presupune inferențe inductive, ci numai transformările tautologice neproblematică ale logicii deductive”⁴¹³.

Creșterea cunoașterii se realizează nu prin acumularea de cunoștințe, ci prin „răsturnarea repetată a teoriilor științifice și înlocuirea lor cu altele mai bune sau mai satisfăcătoare”⁴¹⁴. Această răsturnare a teoriilor științifice se realizează după

⁴¹¹ *Ibidem*, p. 123.

⁴¹² *Ibidem*, p. 116-117.

⁴¹³ K. Popper, *Logica cercetării*, p. 85.

⁴¹⁴ Idem, *Conjecturi și infirmări*, p. 281.

următoarea schemă tetradică a demersului cognitiv:
 $P_1 \rightarrow TT \rightarrow EE \rightarrow P_2$.

Pornim de la o problemă P_1 și ajungem la o problemă nouă P_2 ; aceasta numai după ce am propus o soluție de probă TT care devine subiectul eliminării erorilor EE . Dorința lui Popper este de a realiza, prin această schemă tetradică, un progres în cunoaștere, de trecere de la subiectiv la obiectiv. Din păcate, în viziunea realismului critic, cunoașterea obiectivă devine atât de obiectivă încât face posibilă o lume autonomă, fără subiect cunoscător. Cu toate acestea ea pare asemenea unui organism viu, deoarece periodic elimină teorii depășite, înlocuindu-le cu altele mai bine testate și coroborate. Jean-Francois Malherbe observă că „logica științei este determinată la Popper de respingerea psihologismului și de interesul exclusiv pe care îl poartă chestiunilor de drept”⁴¹⁵. Din acest motiv poate, pe linia respingerii inducției și a posibilității unei epistemologii fără subiect cunoscător, Popper nu are prea mulți adepți.

Raționalismul critic recunoaște că oamenii sunt înclinați să presupună în mod necritic faptul că țelul științei este o probabilitate ridicată explicată de teoria inducției. În dezacord cu simțul comun, Popper opune verosimilitatea oricărui calcul al probabilităților. Criteriul acceptabilității potențiale este testabilitatea (sau improbabilitatea) care face ca o teorie îndrăznească, cu un conținut informațional bogat, mai tare din punct de vedere logic, cu o putere explicativă sau predictivă mai mare și care poate fi testată sever prin compararea faptelor prezise cu observațiile, să fie preferată unei teorii banale cu un grad de probabilitate care se apropie de certitudine.

În acest fel, Popper avansează o idee riscantă din punct de vedere epistemologic: „Întrucât o probabilitate scăzută

⁴¹⁵ Jean-Francois Malherbe, *La philosophie de Karl Popper et le positivisme logique*, Presses Universitaires de Namur, P.U.F., 1976, p. 149.

înseamnă o probabilitate înaltă de a fi falsificat, rezultă că unul din țelurile științei este de a atinge un grad ridicat de falsificabilitate, de infirmabilitate sau de testabilitate, acesta fiind totuna cu țelul obținerii unui conținut informațional ridicat”⁴¹⁶. I s-a reproșat lui Popper că prin teoriile sale înaintează ideea că improbabilitatea ar fi țelul științei. Replica lui s-a rezumat la a susține că atunci când urmărim creșterea cunoașterii, nu putem avea în același timp și o probabilitate ridicată. Este mai important să avem o teorie cu un conținut mai bogat decât una cu probabilitate mai mare. În acest sens verosimilitudinea este preferabilă probabilității, deoarece demersul cognitiv se află în progres, nicio teorie nu este definitivă, și ceea ce este important nu rezidă numai în „admirabila desfășurare deductivă a sistemului”⁴¹⁷, ci și în examinarea sa critică, în încercarea de infirmare pentru a realiza coroborarea conjecturii. Procedura critică este rațională și „conține acele alegeri, respingeri și decizii care arată că am învățat din propriile greșeli și, astfel, am adăugat încă ceva cunoașterii noastre științifice”⁴¹⁸.

Metoda critică și rațională respinge procedeul inductiv și chiar depășește deducția, într-o încercare poate prea hazardată de susținere a falsificabilității. Popper nu dorește însă, decât să salveze criteriul său de demarcație dintre științele empirice și cele metafizice, să îl facă funcțional. Problema de a găsi un criteriu „care ne dă posibilitatea de a delimita știința empirică, față de matematică și logică, dar și față de sistemele metafizice”⁴¹⁹ este ceea ce Popper numește problema demarcației. El respinge criteriul logic inductiv înlocuindu-l cu cel al falsificabilității. Falsificabilitatea „este o soluție la această problemă a demarcației deoarece stabilește că enunțurile sau

⁴¹⁶ *Ibidem*, p. 286.

⁴¹⁷ *Ibidem*, p. 288.

⁴¹⁸ *Ibidem*.

⁴¹⁹ K. Popper, *Logica cercetării*, p. 83.

sistemele de enunțuri, pentru a fi considerate drept științifice, trebuie să fie în stare să intre în conflict cu anumite observații posibile sau imaginabile”⁴²⁰.

În viziunea raționalismului critic nu se pune problema depășirii metafizicii sau a caracterizării ei extreme ca fiind lipsită de semnificație. Ceea ce urmărește Popper este definirea conceptelor de știință empirică și metafizică în așa fel încât să știm exact ce este empiric și ce este metafizic. Sarcina logicii cercetării este să ofere un concept al științei empirice care să permită trasarea unei linii de demarcație clare între știință și metafizică. Popper nu cere ca sistemul să poată fi distins în mod pozitiv, o dată pentru totdeauna, pe bază de criterii empirice, dar cere ca forma logică a sistemului să facă posibilă distingerea lui în mod negativ, prin testare empirică: și anume un sistem al științelor empirice trebuie să poată eșua în confruntarea cu experiența⁴²¹.

Metafizica depășește acest criteriu al eșuării în confruntarea cu experiența, ea reprezintă trecerea de la o atitudine dogmatică la metoda înțelegerii critice și raționale a ceea ce Carnap numea *sentimentul vieții*. Popper susține că tradiția coniecturilor îndrăznețe și a criticii libere creează atitudinea rațională sau științifică prin care ne propunem să detectăm și să eliminăm eroarea, deoarece în știință nu avem niciodată o rațiune suficientă pentru a crede că am atins adevărul. „Raționalismul critic popperian nu este în cele din urmă decât un raționalism cvasi-critic, adică un raționalism care privilegiază argumentarea pur deductivă în detrimentul unei argumentări hermeneutice sau dialectice”⁴²², constată Jean-François Malherbe. Reproșul care i se face este acela că din interiorul unei

⁴²⁰ Idem, *Conjecturi și infirmări*, p. 57.

⁴²¹ Idem, *Logica cercetării*, p. 83.

⁴²² J.F. Malherbe, *op. cit.*, p. 269.

matrici logiciste, Popper separă până la extrem, chestiunile de fapt de cele de drept, situațiile de teorii.

Karl Popper dă un răspuns radical la problema inducției, el refuzând încă din prima sa lucrare, *Logica cercetării*, să creadă că știința se clădește pe inducții și că oamenii de știință pleacă de la observații pentru a infera teorii generale. Popper nu împărtășește concepția potrivit căreia științele empirice s-ar caracteriza prin metoda inductivă, iar logica cercetării ar deveni implicit o logică inductivă. El consideră că nu suntem îndreptățiți să inferăm enunțuri universale din enunțuri singulare, oricât de numeroase ar fi acestea, pentru că o concluzie dobândită în acest fel se poate dovedi oricând falsă. Ceea ce numim problema inducției poate fi deci formulat și ca problemă a valabilității enunțurilor universale ale științelor empirice, a ipotezelor și sistemelor teoretice. Aceste enunțuri universale trebuie să fie valabile pe baza experienței, dar experiențele din care derivăm observații și rezultate ale experimentelor nu pot fi exprimate decât prin enunțuri singulare. Deși respinge inducția, Karl Popper „menține principiul empirist conform căruia numai prin observație sau experiment putem decide rațional dacă acceptăm sau dacă respingem teoriile științifice”⁴²³.

Problema inducției vizează deci, tocmai justificarea logică a legilor naturii, care sunt de fapt enunțuri universale obținute prin inferențe inductive. Popper crede că pentru a justifica inferențele inductive este necesar să formulăm un principiu al inducției, „adică un enunț care să ne permită să reconstruim inferențele inductive într-o formă logică acceptabilă”⁴²⁴. Pentru a vorbi despre importanța majoră a acestui principiu al inducției, el îl citează pe Hans Reichenbach: „acest principiu decide asupra

⁴²³ John Shand, *Philosophy and Philosophers: an Introduction to Western Philosophy*, UCL Press, London, 1993, p. 274.

⁴²⁴ K. Popper, *Logica cercetării*, p. 74.

adevărului teoriilor științifice. A-l elimina din știință, ar însemna, nici mai mult nici mai puțin, decât să lipsim știința de puterea de a decide asupra adevărului sau falsității teoriilor. Este însă clar că, în acest caz, știința nu va mai avea temeiuri să-și deosebească teoriile de creațiile arbitrare ale poetului”⁴²⁵.

Epistemologia lui Reichenbach răspunde provocării lui Hume prin întemeierea pragmatică a inducției și prin promovarea ideii de probabilitate obiectivă. După Reichenbach, principiul inducției este chiar succesul ei, explicat prin disponibilitatea permanentă a ipotezelor pentru perfecționare. El a argumentat că doctrina lui Kant asupra caracterului *sintetic a priori* al spațiului, timpului și cauzalității este incompatibilă cu mecanica cuantică.

Noile teorii fizice pledează în concepția lui Reichenbach pentru o epistemologie empiristă și failibilistă care susține ca principiu al inducției ideea că nu avem decât de câștigat folosind inducția. Pariind pe valabilitatea inferențelor inductive, Reichenbach crede că oferim științei puterea de a decide asupra adevărului sau falsității teoriilor sale. În felul acesta el obține acel principiu al inducției despre care Popper preciza că ar trebui „să fie un enunț sintetic, un enunț a cărui negație nu este contradictorie, ci logic posibilă”⁴²⁶. Pentru Hans Reichenbach, raționamentele inductive sunt de fapt inferențe probabiliste prin care atingem doar grade de probabilitate continue, ale căror limite, superioară și inferioară, inaccesibile, sunt adevărul și falsitatea⁴²⁷.

Convingerea lui Karl Popper este însă că orice încercare de a rezolva problema inducției conduce fie la un regres la infinit, fie la apriorism. De aceea, el susține o teorie nouă pe care o

⁴²⁵ Hans Reichenbach, *Erkenntnis*, 1, 1930, p. 186, apud Karl Popper, *Logica cercetării*, p. 74.

⁴²⁶ K. Popper, *op. cit.*, p. 74.

⁴²⁷ H. Reichenbach, *op. cit.*, apud K. Popper, *Logica cercetării*, p. 75.

numește metoda deductivă a testării. Omul de știință propune de la început o teorie, care este o conjectură, apoi compară predicțiile pe care ea le determină cu observațiile, pentru a vedea dacă rezistă testelor și poate fi coroborată. Dacă aceste teste sunt negative, teoria este respinsă prin experiență și se va căuta o teorie nouă. Dacă testele sunt pozitive, teoria va fi menținută ca și o conjectură care a rezistat tentativelor de respingere. Popper consideră că inferențele științifice sunt deductive, și nu inductive, și se bazează pe ideea că este mai ușor să infirmi o teorie generală, deci un enunț universal (un singur contra-exemplu fiind suficient pentru acest lucru), decât să confirmi (oricâte exemple am folosi, ele nu sunt niciodată suficiente).

Principala obiecție care i se aduce lui Popper sub acest aspect este că el nu dă seama decât de cunoașterea științifică negativă: un singur contra-exemplu ne spune că o teorie este falsă, dar acesta nu ne spune în ce fel ea poate fi corectă, în mod pozitiv. De fapt, Popper nici nu crede în teorii, ele nu sunt altceva decât simple conjecturi. Cu toate acestea, teoriile ne furnizează predicții fiabile. Ca și Hume, Popper admite că fiabilitatea practică a teoriilor noastre nu implică și fiabilitatea lor teoretică, aceasta nefiind fondată pe nicio judecată rațională. Problema inducției este aceea de a ști de ce o credință este justificată, chiar dacă Popper neagă de-a dreptul că această chestiune se pune. Deși concepția sa idealizată despre știință ca ansamblu de conjecturi este conformă cu ceea ce putem considera ca normă a judecăților științifice, chestiunea rămâne de a ști de ce anumite inferențe ni se par mai fiabile decât altele și de ce anumite teorii depășesc stadiul conjecturilor pentru a deveni universal admise⁴²⁸. Chiar și concepția popperiană este o tentativă de a răspunde la întrebarea în ce măsură confirmările

⁴²⁸ Cf. Claudine Tiercelin, *Induction*, în *Dictionnaire d'histoire et de philosophie des sciences*, coord. Dominique Lecourt, Presses Universitaires de France, 1999, pp. 506-511.

experimentale ne dau motive suficiente pentru a crede în adevărul unei teorii.

Anthony O'Hear a remarcat că „prima problemă pentru un popperian este dacă poate vorbi de teste severe fără să folosească raționamentul inductiv. Fără a folosi ipoteze inductive, cum putem trece de la experiența trecută la calcularea probabilității prezente sau viitoare? Tot ce avem, ca fundamente non-inductive sunt rapoartele experienței anterioare, iar generalizarea de la ele este interzisă”⁴²⁹. Pentru a evita această problemă Popper folosește schema logică *modus tollens*, abandonând definitiv logica inductivă.

Metoda deductivă a testării apelează și ea la confirmări, dar și la infirmări experimentale. Pentru că nu poate determina măsura în care confirmările impun cu certitudine adevărul unei teorii, Popper gândește că infirmările sunt o soluție mult mai radicală pentru destinul acesteia. Popper nu afirmă că nu este posibilă cunoașterea științifică, ci doar că aceasta nu este niciodată definitivă. În *Prefață* la prima ediție a lucrării *Conjecturi și infirmări*, filosoful consideră că „în măsura în care învățăm din greșelile noastre crește și cunoașterea noastră, chiar dacă nu putem niciodată să cunoaștem în sensul strict al cuvântului, altfel spus, să cunoaștem cu certitudine. Deoarece cunoașterea poate spori, nu poate exista niciun motiv pentru pierderea încrederii în rațiune”⁴³⁰.

Rațiunea supune controlului critic toate conjecturile cunoașterii prin tentative de infirmare care includ teste critice severe la adresa conjecturilor. Dacă ele supraviețuiesc, totuși nu pot fi întemeiate definitiv, dar dacă sunt infirmate, atunci dispar definitiv. Acest proces al confirmării sau infirmării nu

⁴²⁹ Anthony O'Hear, *An Introduction to the Philosophy of Science*, Oxford University Press, 1989, pp. 39-40.

⁴³⁰ K. Popper, *Conjecturi și infirmări*, p. 7.

presupune, crede Popper, decât testarea deductivă a teoriei prin consecințele ei.

Deși despre inducție, nici nu este nevoie să vorbim, totuși de la consecințele obținute pe cale deductivă, la noua teorie, demersul nu este străin de raționamentul inductiv. Se poate aprecia că „metoda generalizată ipotetico-deductivă poate fi înfățișată, într-un anumit sens, ca formă de bază a inferenței inductive. Orice inducție poate fi văzută ca aplicație a acestei metode. Este suficient, pentru această reducere, să privim concluzia inducției inițiale ca ipoteză făcută plauzibilă de premise plus condiții suplimentare”⁴³¹. În acest fel, atunci când formulăm o nouă teorie raționamentul este tipic inductiv.

Chiar dacă admitem că științele nu procedează prin simple generalizări inductive, că știința nu este o simplă colecție de fapte, că nu există metode care să garanteze progrese semnificative în știință sau că știința nu vizează teorii certe, cum admite Popper, niciuna din aceste concesii nu afectează faptul că acceptăm generalizările simțului comun și ale științei și că ne sprijinim pe ele în practică. În acest sens, este rezonabil să ne încredem în inducțiile noastre, dar trebuie să știm de ce. Fiabilitatea practică poate fi suficientă pentru a susține o teorie, atât timp cât nu apare un insucces semnificativ și reconstrucția rațională realizată pe baza ei nu se prăbușește. „În fiecare zi, în viață, știință și tehnologie, utilizăm anumite tehnici inductive pentru a face predicții și pentru a estima experiența viitoare, printre multe alte lucruri. De aceea, inducția ni se impune ca actualitate semnificativă, și o oarecare formă de logică inductivă ar trebui dezvoltată pentru a o investiga și sistematiza. Forma pe care o avem în minte, desigur, încorporează noțiunea de cvasi

⁴³¹ Newton C.A. Da Costa, Steven French, *Science and Partial Truth: a Unitary Approach to Models and Scientific Reasoning*, Oxford University Press, 2003, p. 133.

adevăr în inima programului”⁴³², iar acest adevăr parțial este de fapt esența raționamentului inductiv.

În epistemologia contemporană există încercări de a depăși opoziția dintre demersurile inductive și cele ipotetico-deductive și de a considera că orice cercetare urmează o buclă recursivă care conține o abducție, o deducție și o inducție⁴³³. Este meritul lui Peirce de a fi pus în evidență, alături de inducție și deducție, un al treilea mod de a progresa în cunoaștere, abducția.

Albert David formalizează în felul următor bucla recursivă abducție, deducție, inducție: în primul rând, se construiește prin abducție, o ipoteză explicativă care ia în considerare datele în care se pune problema; în al doilea rând, sunt explorate prin deducție consecințele explicative ale acestei ipoteze; în al treilea rând, prin inducție se permite o aducere la zi a regulilor și teoriilor mobilizate, și, dacă aceste reguli sunt infirmate, se reformulează prin abducție, noi ipoteze explicative și ciclul buclei reîncepe⁴³⁴. Se observă că deducția și inducția au în această schemă, fiecare locul său, dar că sunt în același timp și complementare.

În cazul etapei deductive, când se explorează consecințele posibile, se poate spune că se satisface exigența falsificabilității formulată de Karl Popper, că ea este o secvență a cercetării fără a fi cercetarea însăși. În ceea ce privește etapa inducției, se poate observa că nu se extrage nicio teorie nouă din observarea faptelor, dar se judecă adecvarea dintre faptele constatate și teorii, acestea din urmă fiind confirmate sau infirmate. Fără a fi neapărat o inducție, acest raționament seamănă mai degrabă cu

⁴³² *Ibidem*, p. 131.

⁴³³ A se vedea Albert David, *Logique, épistémologie et méthodologie en sciences de gestion*, communication à la conférence de l'AIMS, mai, 1999, site <http://www.strategie-aims.com-david.pdf>.

⁴³⁴ *Ibidem*, p. 5.

o entimemă⁴³⁵. Dincolo de această dispută dacă a treia etapă a buclei este inducție sau nu, întrebarea care se pune este ce anume asigură certitudinea legilor pe care ea le stabilește. Din faptele constatate se inferează legile care le regizează. În aceste fapte contingente cercetătorul sesizează ceea ce este necesar, iar cea mai bună denumire posibilă pentru acest efort cognitiv este raționare inductivă.

Abducția demonstrează verosimilitatea unei cauze, deducția stabilește efecte sigure, în timp ce inducția inferă legi și teorii. Se poate spune că inducția este piatra unghiulară a oricărei cercetări științifice și că succesul ei depinde de arta și inteligența cercetătorului. O inducție bine condusă este un travaliu al minții care surprinde universalul și necesarul în cele ce sunt singulare și contingente. Subiectul cunoscător dobândește același rol activ în reconstrucția rațională a lumii pe care Kant îl considera revoluționar în filosofia cunoașterii. Dar de data aceasta, nu în termenii apriorismului, ci în cei ai capacității intelectuale a cercetătorului care reușește să redea legea potrivită faptelor adunate.

În momentul în care apreciem arta cercetătorului care practică inducția, ca revers al medaliei ni se prezintă de pe teritoriul deducției inteligența aceluiași cercetător de geniu, pionier incontestabil al științei eroice. Convingerea lui Popper a fost că problema lui Hume elimină inducția, naivă sau sofisticată, ca metodă logică posibilă. Raționamentul de la particular la general nu poate fi susținut pentru că oricât de demne de încredere ar părea anumite cunoștințe, oricând se pot ridica în viitor contraexemple la fel de credibile, făcând efemer tot ceea ce altădată părea demn de încredere, substanțial și valid.

⁴³⁵ Cf. Arnauld Pellissier-Tanon, *L'induction, au coeur du dilemme des savoirs en sciences de gestion*, în *Stratégies, actualité et futur de la recherche*, coord. Alain Charles Martinet, Raymond-Alain Thiétart, Paris, Vuibert, FNEGE, août 2001, pp. 55-66.

Teoriile pătrund, și întotdeauna trebuie să preceadă observația, transformând investigația științifică într-o procedură deductivă. De aceea Popper susține că raționamentul inductiv este un mit⁴³⁶.

Problema opțiunii pentru deducție sau inducție, a devenit la Popper problema priorității teoriei în fața observațiilor sau a observațiilor față de teorii. Admirabila desfășurare deductivă a sistemului popperian pledează pentru această idee din *Logica cercetării*: „Teoriile sunt plasele pe care le aruncăm pentru a prinde ceea ce numim *lumea*, pentru a o raționaliza, a o explica și stăpâni. Ne străduim să facem ochiurile plasei tot mai înguste”⁴³⁷. În momentul în care definește principiul cauzalității, Karl Popper se referă la faptul că orice eveniment poate fi explicat cauzal, adică prezis pe cale deductivă, ceea ce înseamnă că există *enunțuri universale*, ipoteze, legi ale naturii și *enunțuri singulare* care descriu cazuri particulare, pe care le numește condiții inițiale. Din enunțurile universale în conjuncție cu condițiile inițiale putem deduce un enunț singular care este o predicție specifică⁴³⁸. Condițiile inițiale descriu aici cauza, în timp ce predicția reprezintă efectul acesteia. Dacă enunțurile universale nu ar fi anterioare condițiilor inițiale, principiul cauzalității ar deveni inductiv și raționalismul critic nu s-ar mai putea susține ca teorie exclusiv deductivă. De aceea, Popper dă această lovitură de maestru problemei lui Hume, plasând enunțurile universale înaintea condițiilor inițiale, teoriile înaintea observațiilor. În concepția sa, omul de știință nu observă la întâmplare, *el observă pentru și condus de o anumită teorie*. Chiar și

⁴³⁶ A se vedea Tomi Gøromy, *Social Work Method: Karl Popper justified, Induction (Justification) falsified*, în *Journal of Social Work Education*, vol. 38, issue 3, Gale Group, 2002.

⁴³⁷ K. Popper, *Logica cercetării*, p. 97.

⁴³⁸ Cf. *Ibidem*, p. 98.

când caută exemple falsificatoare, cercetătorul se află de fapt în slujba teoriei sale.

Henri Poincaré a considerat că savantul este cel care trebuie să ordoneze faptele, deoarece „știința se face cu fapte, așa cum o casă se construiește cu cărămizi; dar o acumulare de fapte nu înseamnă o știință, mai mult decât o grămadă de cărămizi o casă”⁴³⁹. Savantul și arhitectul sunt conduși de o idee, o ipoteză, o teorie, pe care o pun în practică pentru a reconstrui și fizic ceea ce au reconstruit rațional. O acumulare de fapte nu înseamnă știință dacă nu sunt ordonate sub semnul unei teorii. Teoria se obține prin generalizare și în felul acesta, fiecare fapt pe care l-am observat ne determină să prevedem un mare număr de alte fapte.

Poincaré ne atrage atenția că „nu trebuie să uităm că doar primul este sigur, că toate celelalte nu sunt decât probabile. Oricât de trainic fundamentată ni s-ar părea o previziune, noi nu suntem niciodată siguri în mod absolut că experiența nu o va dezminți, dacă ne hotărâm să o verificăm”⁴⁴⁰. În această situație ne vom consola cu ideea că, atunci când probabilitatea este destul de mare, este preferabil să se prevadă fără certitudine, decât să nu se prevadă deloc. Generalizările care cresc în acest fel randamentul științei trebuie să fie totdeauna, cât mai curând și frecvent posibil supuse verificării. Chiar dacă la un moment dat o ipoteză este infirmată, ea nu este sterilă. Poincaré crede că „dimpotrivă, se poate spune că ea a adus mai multe servicii decât o ipoteză adevărată, nu numai că ea a oferit prilejul unei experiențe decisive, dar dacă s-ar fi făcut această experiență din întâmplare, fără vreo ipoteză, nu s-ar fi obținut nimic din ea; nu s-ar fi văzut aici nimic extraordinar; nu s-ar fi înregistrat decât

⁴³⁹ Henri Poincaré, *Știință și ipoteză*, trad. de Constantin Popescu-Ulmu, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1986, p. 146.

⁴⁴⁰ *Ibidem*, p. 148.

un fapt în plus, fără a se deduce din el nici cea mai mică consecință”⁴⁴¹.

Ipoteza infirmată este o ipoteză falsificată. Înlăturarea ipotezei care nu rezistă verificării, înseamnă și pentru Popper, și pentru Poincaré, creșterea cunoașterii și apropierea de adevăr. Ipotezele care cresc randamentul științei, nu sunt nici naturale (cele care formează fondul comun al teoriilor fizicii matematice și care sunt ultimele pe care trebuie să le abandonăm), nici indiferente (cele care nu sunt niciodată periculoase). Ipotezele care determină creșterea cunoașterii sunt veritabilele generalizări care trebuie confirmate sau infirmate de experiență. Ele sunt fecunde chiar dacă sunt verificate și chiar dacă sunt respinse. Infirmările nu produc falimentul științei, ci mai degrabă progresul ei, în sensul că toate cunoștințele se precizează, deoarece observația ne dezvăluie în fiecare zi fenomene noi. Aceste fenomene „trebuie să-și aștepte mult timp locul și, câteodată, pentru a le face loc, trebuie să se demoleze un colț al edificiului”⁴⁴². Savantul este motivat în munca sa de credința în unitatea și simplitatea naturii, de aceea nu încetează niciodată să caute în miezul materiei elementul ultim care realizează conexiunile ascunse.

Un om de știință ca Fritjof Capra, chiar a propus ca paradigma fizică să fie înlocuită „cu un cadru conceptual mai larg, cu o viziune asupra realității care să aibă în centru viața”⁴⁴³. În felul acesta se depășește diviziunea conceptuală dintre minte și materie, dintre *lucrul care gândește* (*res cogitans*) și *lucrul întins* (*res extensa*), diviziune care a marcat știința și filosofia apuseană timp de peste 300 de ani. Fritjof Capra observă că „urmându-l

⁴⁴¹ *Ibidem*, p. 154.

⁴⁴² *Ibidem*, p. 171.

⁴⁴³ Fritjof Capra, *Conexiuni ascunse (integrarea dimensiunilor biologice, cognitive și sociale într-o știință a durabilității)*, trad. de Roman Chirilă, Editura Tehnică, București, 2004, p. 15.

pe Descartes, savanții și filosofi au continuat să conceapă mintea ca pe o entitate intangibilă și nu au fost în stare să-și imagineze cum se leagă de corp acest lucru care gândește”⁴⁴⁴. Progresul decisiv s-a realizat în a doua jumătate a secolului al XX-lea când viziunea carteziană despre minte ca lucru a fost abandonată și s-a impus teza că mintea și conștiința nu sunt lucruri, ci procese. În ultimele decenii, studiul minții din această perspectivă sistemică a devenit cunoscut sub numele de știință cognitivă. Întrebarea lui Schrödinger, *Ce este viața?*, așteaptă în continuare răspuns la granița dintre spirit, minte, suflet și materie.

Popper însuși a fost preocupat de problema raportului dintre minte și corp, realizând în acest sens o pledoarie pentru interacționismul dintre stările mentale și cele fizice. Cu acest prilej, el depășește lumea întâia, a corpurilor fizice și a stărilor fizice și fiziologice, dar și lumea a doua, a stărilor mentale, acceptând și o a treia lume, lumea produselor minții noastre omenești. Karl Popper este convins că „problema raportului corp-minte va dobândi șansa unei soluționări numai în cazul în care vom lua în considerare lumea a treia”⁴⁴⁵. La nivelul lumii 3 se formează cunoașterea obiectivă, alcătuită din sisteme teoretice, probleme deschise și situații-problemă, prin intermediul ei se transmit de la o generație la alta preocupările spirituale ale generațiilor anterioare.

O epistemologie obiectivistă care studiază lumea a treia, poate arunca foarte multă lumină și asupra lumii 2, lumea conștiinței subiective, și asupra primei lumi, lumea fizică, chiar dacă nu este adevărată și conversa⁴⁴⁶. Un astfel de locuitor al lumii a treia este și problema inducției. Prin intermediul

⁴⁴⁴ *Ibidem*, p. 61.

⁴⁴⁵ Karl Popper, *Cunoașterea și problema raportului corp-minte*, trad. de Florin Lobonț, Editura Trei, București, 1997, p. 16.

⁴⁴⁶ Idem, *Filosofie socială și filosofia științei*, p. 64.

sistemelor teoretice care au conceput-o, ea s-a transmis în istoria filosofiei și în cea a științei, devenind o problemă a cunoașterii obiective, desprinsă de orice subiect cunoscător. Popper preia această problemă a inducției și, deși desființează inducția, sporește, la rândul său, fondul cunoașterii obiective care caracterizează lumea a treia.

Acum ne întrebăm ce fel de raționamente folosesc oameni de știință și filosofi ai științei, ca Fritjof Capra sau Karl Popper, în momentul în care susțin idei atât de noi, cum ar fi o nouă viziune a fizicii asupra realității care să aibă în centru viața (Capra), sau epistemologia fără subiect cunoscător (Popper)? Se bazează ei numai pe deducție, sau numai pe inducție, sau folosesc o combinaare inteligentă a raționamentului deductiv cu cel inductiv? Trăind în aceeași lume, omul de știință caută reconstrucția rațională și practică a vieții, iar filosoful științei îl însoțește, supraveghindu-i sau chiar anticipându-i demersurile.

În primul capitol din cartea sa, *Știință și ipoteză*, Henri Poincaré dezbate natura raționamentului matematic pornind de la constatarea că acesta nu este în mod real deductiv, ci „are într-o anumită măsură natura raționamentului inductiv și că prin aceasta el este fecund”⁴⁴⁷, păstrând totuși caracterul rigorii absolute. În acest caz, „posibilitatea științei matematice pare o contradicție insolubilă. Dacă această știință nu este deductivă decât în aparență, de unde îi vine rigoarea perfectă, pe care nimeni nu se gândește să i-o pună la îndoială? Dacă, din contră, toate propozițiile pe care ea le enunță pot rezulta unele din altele prin regulile logicii formale, atunci cum nu se reduce matematica la o imensă tautologie?”⁴⁴⁸. Prejudecățile existente în domeniul activității științifice au separat știința riguroasă, deductivă, sterilă, de știința inductivă, probabilă, dar fecundă, de aceea pare

⁴⁴⁷ H. Poincaré, *op. cit.*, p. 24.

⁴⁴⁸ *Ibidem*, p. 27.

imposibil ca matematica să fie în același timp riguroasă și creativă.

Astăzi nu ne îndoim de faptul că matematica este riguroasă și creativă, iar Poincaré a pus la baza dezvoltării ei, raționamentul prin recurență care este o formă de inducție. Acest raționament conține condensate într-o formă unică, o infinitate de silogisme. Iată exemplul lui Poincaré:

„Teorema este adevărată pentru numărul 1.

Or, dacă este adevărată pentru 1, este adevărată pentru 2.

Deci, este adevărată pentru 2.

Or, dacă este adevărată pentru 2, este adevărată pentru 3.

Deci, este adevărată pentru 3 și așa mai departe.

Se vede că concluzia fiecărui silogism servește ca premisă minoră pentru următorul.

În plus, premisele majore ale tuturor silogismelor noastre pot fi aduse la o formulă unică.

Dacă teorema este adevărată pentru $n-1$, ea este și pentru n ⁴⁴⁹.

Observăm că șirul silogismelor nu s-ar sfârși niciodată dacă nu l-am reduce la ultima frază, dacă nu am folosi regula raționamentului prin recurență. „Această regulă, inaccesibilă demonstrației analitice și experienței, este *veritabilul tip de judecată sintetică a priori*”⁴⁵⁰, crede Poincaré. Ea funcționează pentru că „matematicienii nu studiază obiecte, ci relații între obiecte; lor le este deci indiferent dacă înlocuiesc aceste obiecte cu altele, cu condiția ca relațiile să nu se schimbe. Materia nu are importanță pentru ei, singură forma îi interesează”⁴⁵¹. De aceea, regula raționamentului prin recurență nu mai presupune la rândul ei un alt principiu, cum ar fi cel al uniformității naturii, ca în cazul inducției. Regula raționamentului prin recurență se impune cu o

⁴⁴⁹ *Ibidem*, p. 35.

⁴⁵⁰ *Ibidem*, p. 38.

⁴⁵¹ *Ibidem*, p. 44.

evidență irezistibilă pentru că „este afirmarea puterii spiritului care se știe capabil de a concepe repetarea indefinită a unui aceluiași act, de îndată ce acesta este posibil o dată”⁴⁵².

Poincaré este convins că matematica poate ca și celelalte științe să procedeze de la particular la general. El compară inducția din științele fizice cu inducția matematică. Prima este întotdeauna nesigură, pentru că se bazează pe credința într-o ordine generală a Universului, ordine care se află în afara noastră, în timp ce a doua, inducția matematică sau demonstrația prin recurență, se impune în mod necesar pentru că este afirmarea unei proprietăți a spiritului însuși. Chiar dacă se bazează pe fundamente diferite, raționamentul matematic recurent și raționamentul fizic inductiv merg în același sens, adică de la particular la general. Convingerea lui Poincaré este că „nu putem să ne ridicăm decât prin inducția matematică, singura care poate să ne învețe ceva nou. Fără ajutorul acestei inducții, diferită în anumite privințe de inducția fizică, dar fecundă ca și ea, construcția ar fi neputincioasă să creeze știința”⁴⁵³. Poincaré consideră că principiul inducției este un principiu intuitiv, iar de aici se poate afirma că reușita utilizării lui rezidă în arta cercetătorului de a alege momentul în care realizează saltul în gândire de la particular la general. În funcție de acest moment se hotărăște și randamentul științelor care folosesc inducția.

Karl Popper nu este de acord cu inducția și nici cu concluzia lui Hume că inducția este un fapt de care este nevoie în orice situație chiar dacă este nevalidă și nu poate fi justificată în niciun fel. El acceptă scepticismul inductiv al lui Hume, dar respinge ideea unui principiu justificăționist conform căruia este

⁴⁵² *Ibidem*, p. 38.

⁴⁵³ *Ibidem*, p. 41.

rezonabil să credem numai ceea ce putem justifica⁴⁵⁴. Ceea ce folosim în raționamentele noastre este de fapt o metodă de încercare și de eliminare a erorilor. Raționalismul critic susține că în niciun caz gândirea umană nu este creatoare pentru că ar folosi inducția.

Spre deosebire de Poincaré, Popper crede că teoriile sunt obținute prin intuiție, fără nicio intervenție inductivă și devin veridice datorită testării deductive. În acest moment ne întrebăm dacă Popper poate susține doar intuitiv și deductiv teza existenței unei a treia lumi, a epistemologiei fără subiect cunoscător sau pe cea a falsificabilității? Nu sunt oare observația și experiența singurele de la care putem raționa, nu este experiența singura sursă a adevărului, singura care ne poate face să cunoaștem ceva nou, să ne dea certitudinea? Cu toate acestea, constată Poincaré, „nu este suficient să observi, trebuie să te servești de observațiile făcute și pentru aceasta trebuie să generalizezi”⁴⁵⁵. Un bun exemplu pentru acest gen de raționare este cel al fizicii matematice, aparatul matematic fiind cel care perfecționează o teorie fizică. Savantul ordonează faptele și folosește generalizarea pentru a înainta în cunoaștere.

Problema inducției nu se rezolvă așadar prin înlăturarea ei, pentru simplul fapt că ea există, și nu se poate spune că nu o folosim atunci când este evident că generalizăm pornind de la observații. Inducția poate fi considerată un veritabil tip de judecată *sintetică a priori*, pentru a folosi nu numai încadrarea lui Poincaré pentru raționamentul matematic prin recurență, ci și expresia lui Kant despre propozițiile cunoașterii prin rațiune pură.

⁴⁵⁴ Alan Musgrave, *How Popper (might have) solved the problem of induction*, în *Karl Popper: Critical Appraisals*, edit. Philip Catton, Graham Macdonald, Routledge, 2004, p. 16.

⁴⁵⁵ H. Poincaré, *op. cit.*, p. 145.

Răspunsul cel mai bun la problema inducției pare a fi cel al lui Poincaré, conform căruia inducția este un principiu intuitiv⁴⁵⁶, la care se poate adăuga faptul că forța ei depinde de inteligența cercetătorului care hotărăște momentul exact în care aplică generalizarea. În acest fel sunt depășite și impasul logic, și cel psihologic, determinate de problema inducției, fără a se cădea în iraționalism sau de partea inducțiilor fără valoare cognitivă. Dacă matematica nu își pierde din valoare folosind inducția, cu siguranță acest lucru nu se va întâmpla nici celorlalte științe.

„Experiența ne-a arătat că până acum repetiția frecventă a unei succesiuni sau coexistențe uniforme a fost cauza așteptării noastre pentru aceeași succesiune sau coexistență la următoarea ocazie”⁴⁵⁷. Așa cum remarcă Bertrand Russell „suntem nevoiți fie să acceptăm principiul inductiv pe baza evidenței lui intrinseci, fie să renunțăm la orice justificare a așteptărilor noastre cu privire la viitor”⁴⁵⁸. Pentru mulți gânditori, principiul inducției oferă ceea ce Martin Hollis numea *permisiunea de a generaliza*, adică posibilitatea de a afla despre lume mai mult decât am cunoscut prin experiență. „Enunțurile probabilistice generale sunt singura monedă cu care putem cumpăra mai mult decât ne garantează observația. Explicația și predicția nu pot fi, deci, decât două fețe ale acestei monede unice. Ambele se sprijină pe generalizări care sunt proiectate înainte pentru scopurile predicției și înapoi pentru cele ale explicației”⁴⁵⁹.

Pentru Popper, moneda cu care putem cumpăra mai mult decât ne garantează observația, este conceptul de *știință eroică*, iar cele două fețe ale ei sunt conjectura și infirmarea. Aderând la distincția inițiată de Reichenbach între un context al descoperirii și un context al justificării, Popper consideră că descoperirea sau

⁴⁵⁶ A se vedea Jacqueline Boniface, *Poincaré et le principe d'induction*, în *Érudit Philosophiques*, vol. 31, №1, Montreal, Printemps 2004, pp. 131-149.

⁴⁵⁷ Bertrand Russell, *Problemele filozofiei*, trad. de Mihai Ganea, Editura All, București, 1998, p. 39.

⁴⁵⁸ *Ibidem*, p. 44.

⁴⁵⁹ Martin Hollis, *op. cit.*, p. 51.

geneza unei teorii nu poate fi reconstruită rațional. Logica cercetării operează numai în contextul justificării, unde *despre inducție nici nu este nevoie să vorbim*. Scepticismul lui Hume nu poate explica din interiorul empirismului ceea ce Bacon numea *ascensiunea graduală și neîntreruptă a cunoașterii*. Conștient de nevoia de acțiune și supraviețuire a omului, Hume încearcă un compromis, moderându-și scepticismul după ce a constatat că nu duce nicăieri.

Popper dă o soluție negativă problemei lui Hume – respinge inducția, inițiază raționalismul critic și caracterul conjectural al cunoașterii noastre. De pe poziția realismului pragmatic, Peirce afirmase același caracter conjectural al cunoașterii, dar păstrase inducția ca demers necesar în efortul cognitiv de la îndoială spre convingere. Peirce încearcă să unifice reconstrucția rațională pentru ambele contexte, al descoperirii și al justificării, în timp ce Popper renunță la cel dintâi pentru a putea renunța la inducție. Ceea ce au în comun Hume, Peirce și Popper este recunoașterea caracterului failibil al cunoașterii și credința că pe termen îndelungat apropierea de adevăr este posibilă.

Popper nu poate accepta inducția deoarece viziunea sa romantică asupra științei ca *știință eroică* ar dispărea, iar știința normală i se pare o regretabilă slăbire a simțului critic al omului de știință. Antiinductivismul popperian nu se poate susține decât în contextul științei în calitate de *conjecturi și infirmări*, orice concesie făcută procedului inductiv ar amenința consistența internă a raționalismului critic.

Alan Musgrave crede că un motiv pentru a adopta raționalismul critic poate fi acela că a rezistat criticilor mai bine decât concepțiile epistemice rivale⁴⁶⁰. Raționalismul critic este în rezonanță cu atitudinea oamenilor de știință față de obiectul cercetării lor, iar acesta poate fi încă un motiv pentru care merită să credem în epistemologia popperiană.

⁴⁶⁰ Alan Musgrave, *How Popper (might have) solved the problem of induction*, în *Karl Popper: Critical Appraisals*, edit. Philip Catton, Graham Macdonald, Routledge, 2004, p. 18.

CAPITOLUL AL IV - LEA

CARNAP *VERSUS* POPPER

4.1. Filosofia – între mirare și analiză logică

Dorința filosofiei de a pune în acord lumea în care trăim și gândirea noastră asupra acestei lumi, conduce de cele mai multe ori la ideea că limbajul în care exprimăm gândirea asupra lumii are o structură asemănătoare realității pe care o reprezintă. Raționalitatea faptelor empirice imprimă gândirii aceeași logică a desfășurării discursive și se constituie în criteriu al certitudinii.

Problemele apar atunci când filosoful încearcă să transpună cadrele limbajului său peste cele ale lumii și constată că acestea nu se potrivesc. În fapt, abia acum începe filosofia. Nu există metode sau tehnici filosofice care să permită o înaintare rapidă în câmpul cunoașterii. „Metodele nu au importanță în filosofie. Orice metodă este legitimă dacă duce la rezultate care pot fi discutate în mod rațional. Nu contează metodele sau tehnicile, ci capacitatea de a a sesiza problemele și de a pune pasiune în rezolvarea lor, sau, cum spuneau anticii greci, darul mirării”⁴⁶¹. Acest dar însoțește filosoful autentic și imprimă gândirii sale modul personal de înțelegere a lumii, de *exprimare a sentimentului vieții*. Dacă în cele din urmă se conturează o metodă prin care lumea e surprinsă într-un limbaj și e înțeleasă în acesta, înseamnă că filosoful construiește propria viziune, iar aceasta nu poate fi decât în sensul gândirii sale.

⁴⁶¹ Cf. Karl Popper, *Conjecturi și infirmări*, trad. de C. Stoenescu, D. Stoianovici, Florin Lobonț, Editura Trei, București, 2001, p. 99.

Astfel, încât de multe ori, pus în situația să înțeleagă lumea cu măsura altei gândiri, filosoful se poate asemăna cu prizonierii despre care Platon vorbește în *mitul peșterii*. Prejudecățile îl pot împiedica să fie deschis spre alt orizont al cunoașterii, sa vadă lumea cu alți ochi. „Acolo, în peșteră, omul se crede în posesia deplină și neîndoielnică a realului”⁴⁶². În interiorul propriului său sistem de gândire, filosoful se crede singurul cu adevărat înțelept și încearcă să reconstruiască rațional o realitate care în ciuda dorinței de a fi obiectivă, devine subiectivă pentru că este a sa. În acest sens putem spune despre Carnap și Popper, că deși teoretizează aceeași lume, reconstruiesc două realități diferite. Depășirea empirismului logic este punctul de plecare al raționalismului critic; ambele orientări fiind motive de inspirație în epistemologia contemporană, astfel încât nu se poate imagina un model efectiv unitar al raționalității științei. În momentul în care paradigma analitic-empiristă intră în criză, filosofia raționalismului critic pare o alternativă viabilă, un drum al gândirii demn de urmat.

Ceea ce încearcă Popper să aducă în atenție este sensul mirabil al exercițiului filosofic. Nu există prăpastie între știință și filosofie. De multe ori, oamenii au simțit nevoia să înnobileze discursul teoretic al descoperirilor, la care au ajuns, cu explicații de ordin metafizic. În acest mod au procedat Henri Poincaré, Albert Einstein, Werner Heisenberg. Filosofia nu își încheie misiunea acolo unde începe știința și nici invers. Ele se completează reciproc, deoarece sunt singurele modalități raționale prin care lumea poate fi explicată. Omul de știință formulează și controlează sistematic „enunțuri și sisteme de enunțuri; în științele empirice în speță, el construiește ipoteze,

⁴⁶² Cf. Martin Heidegger, *Repere pe drumul gândirii*, trad. de G. Liiceanu și Th. Kleininger, Editura Albatros, București, 1993, p. 180.

sisteme teoretice, pe care le confruntă cu experiența, prin observație și experiment”⁴⁶³.

Filosoful constată că nu poate fi rațional decât în sensul analizei raționale, bazată pe argumentare. Popper crede că „există un argument în apărarea filosofiei. El este următorul: toți oamenii au o filosofie, fie că o știu, fie că nu [...] Aceste filosofii ale noastre, toate împreună, nu au valoare. Dar influența lor asupra gândirii și acțiunii noastre, este adesea de-a dreptul copleșitoare. Datorită acestui fapt, devine necesar să examinăm critic filosofiele noastre. Aceasta este misiunea filosofiei, și în aceasta constă apărarea ei”⁴⁶⁴.

Atunci când omul de știință devine filosof, nu face altceva decât să examineze critic rezultatele cunoașterii sale. Își asumă riscul falsificării deoarece înțelege că știința este failibilă, „este formulare și critică a coniecturilor; o rețea de ipoteze, o țesătură de presupuneri”⁴⁶⁵. În această rețea, nici o teorie nu este definitivă, totul se transformă atunci când cercetătorul și filosoful se apropie tot mai mult de adevăr, acceptând să învețe din greșelile lor.

Perspectivile empirismului logic și ale raționalismului critic diferă în ceea ce privește valoarea filosofiei, problema demarcației, a inducției și reconstrucția rațională a realității. Sursa controverselor „privește elaborarea și utilizarea logicii inductive în contextul justificării teoriilor științifice”⁴⁶⁶. Această dispută este, mai degrabă, o completare a modului de înțelegere

⁴⁶³ Cf. Karl R. Popper, *Logica cercetării*, studiu introductiv și note de Mircea Flonta, trad. de M. Flonta, Al. Surdu, Erwin Tivig, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1981, p. 73.

⁴⁶⁴ Cf. *Ibidem*, p. 68.

⁴⁶⁵ Cf. *Ibidem*.

⁴⁶⁶ Cf. Guillaume Rochefort-Maranda, *Logique inductive et probabilités: une analyse de la controverse Popper-Carnap*, în *Cahiers d'epistémologie*, № 10, Montréal, 2003, p. 10.

a lumii, Carnap și Popper putând foarte bine forma un empirism logic și critic în care inducția și deducția să lucreze armonios pentru o mai bună apropiere a realului.

Conform lui Carnap, nu ar trebui să existe o problemă a inducției, deoarece logica inductivă este adesea cea mai bună cale de ameliorare a supozițiilor noastre. Metoda științei empirice nu înseamnă numai falsificabilitate, realism, coroborare (Popper), dar și confirmare. Astfel încât, între verificabilitate și falsificabilitate, nu este decât o diferență formală, rezultatul fiind același: *creșterea cunoașterii noastre*. Empirismul logic și raționalismul critic ar trebui să fie asemenea unor *societăți deschise*, în care să se poată discuta rațional și în care fiecare să-l înțeleagă pe celălalt, să renunțe la prejudecățile sale pentru a se apropia împreună de adevăr.

În *Unended Quest*, Karl Popper își făcea reproșuri⁴⁶⁷, considerându-se vinovat de dispariția pozitivismului logic. Dacă analizăm cu atenție contextul științific în care s-a manifestat pozitivismul logic, ne dăm seama de faptul că, pur și simplu, doctrina sa a fost incompatibilă cu evoluția științei în secolul al XX-lea, de aceea „am putea spune că nimeni nu a făcut nicio crimă, ci că pozitivismul logic a murit de moarte bună, măcinat din interior de boli incurabile”⁴⁶⁸. Contextul științific explică, în același timp, și succesul de care s-a bucurat raționalismul critic în secolul revoluției einsteiniene. Chiar dacă Popper a criticat ceea ce el a numit *mitul contextului*, este imposibil să nu observăm creșterea cunoașterii științifice în secolul al XX-lea. Joseph Agassi consideră că teoria lui Einstein este „cea mai coerentă

⁴⁶⁷ A se vedea Capitolul 17, intitulat *Who Killed Logical Positivism?*, din Karl Popper, *Unended Quest*, Routledge, 2002,

⁴⁶⁸ Constantin Stoenescu, *Cine a ucis pozitivismul logic? Dosarul unui autodenunț: Karl R. Popper*, în *Revista de filosofie analitică*, vol. 1, Nr. 1, iulie-decembrie 2007, p. 69.

piesă a fizicii contemporane, și este un câștig că a fost antipozitivistă”⁴⁶⁹.

4.2. O construcție logică a lumii

Programul Cercului de la Viena are ca punct de plecare necesitatea unei reconsiderări a problemelor tradiționale ale filosofiei în concordanță cu noile preocupări spirituale ale epocii (aparitia logicii simbolice și evoluția științelor experimentale). În cadrul spiritualității occidentale, marcată de filosofia transcendențială și de idealism, se poate spune că „activitatea și teoriile Cercului vienez au fost considerate o culme a orientării realiste, empirice, dar și a criticii limbajului”⁴⁷⁰. În anul 1929 a apărut programul numit *Concepția științifică despre lume - Cercul vienez*, redactat de matematicianul Hans Hahn, filosoful Rudolf Carnap și sociologul Otto Neurath. Atitudinea acestui manifest este în mod evident științifică și antimetafizică, singura filosofie posibilă fiind doar filosofia științifică.

Empirismul și pozitivismul apar clar exprimate în *Manifestul Cercului de la Viena*: „Concepția științifică despre lume nu recunoaște existența unei cunoașteri prin rațiune pură necondiționat valide, nici judecăți *sintetice a priori*, care stau la baza teoriei kantiene a cunoașterii și la baza întregii ontologii și metafizici prekantiene și postkantiene. [...] Tocmai în respingerea posibilității cunoașterii *a priori* constă teza fundamentală a empirismului modern. [...] Toți adepții concepției științifice despre lume sunt de acord cu respingerea

⁴⁶⁹ Joseph Agassi, *A Philosopher's Apprentice: In Karl Popper's Workshop*, Rodopi, Amsterdam/Atlanta, GA, 1993, p. 19.

⁴⁷⁰ Peter Kampits, *Între aparență și realitate: o istorie a filosofiei austriece*, trad. de Radu Gabriel Părvu, Editura Humanitas, București, 1999, p. 212.

metafizicii declarate și a celei ascunse a apriorismului”⁴⁷¹. Pozitivismul logic se inspiră din convingerea lui Wittgenstein că „filosofia nu este o teorie, ci o activitate. O operă filosofică constă în esență din explicații. Rezultatul filosofiei nu sunt propozițiile filosofice, ci clarificarea propozițiilor”⁴⁷².

Pentru membrii Cercului de la Viena, filosofia devine o activitate de analiză logică a limbajului, care are ca scop elucidarea sensului enunțurilor. Pe această linie se poate spune că Bertrand Russell poate fi considerat părintele spiritual al Cercului⁴⁷³. Deși a fost numit opoziția oficială a Cercului de la Viena, Karl Popper l-a considerat o instituție admirabilă și unicul seminar unde filosofi au lucrat împreună cu matematicienii și oamenii de știință⁴⁷⁴. Lucrul pe care Popper l-a admirat în mod deosebit a fost *atitudinea științifică (scientific attitude)*, sau mai corect spus *atitudinea rațională (rational attitude)*⁴⁷⁵.

În programul pozitivismului logic, sursa de cunoaștere a noii filosofii este experiența, metoda sa este analiza logică iar scopul declarat este o știință unitară, orientată după modelul științelor naturii. Autorii Manifestului declară că „scopul propus este *știința unificată*. Tendința este de a lega și armoniza realizările cercetărilor individuale în diferite domenii ale științei”⁴⁷⁶. Cercul de la Viena a fost „o mișcare *pozitivistă* prin aderența la doctrina după care știința este singura formă de cunoaștere și nu există

⁴⁷¹ Rudolf Carnap, Hans Hahn, Otto Neurath, *Concepția științifică despre lume: Cercul de la Viena (1929)*, trad. de Mihail Radu Solcan, în Alexandru Boboc, Ioan Roșca, *Filosofia contemporană în texte alese și adnotate*, Editura Universității din București, 1985, p. 236.

⁴⁷² Ludwig Wittgenstein, *Tractatus Logico - Philosophicus*, p. 62.

⁴⁷³ Karl Popper, *Unended Quest*, Routledge, 2002, p. 100.

⁴⁷⁴ *Ibidem*, p. 99.

⁴⁷⁵ *Ibidem*.

⁴⁷⁶ R. Carnap, H. Hahn, O. Neurath, *op. cit.*, în *Filosofia contemporană în texte alese și adnotate*, p. 232.

nimic în Univers dincolo de ceea ce poate fi cunoscut științific în principiu. Era o mișcare *logică* prin aceea că se sprijinea pe dezvoltările logicii și matematicii din primii ani ai secolului nostru (al XX-lea, *n.n.*), considerând că acestea dezvăluie modul în care cunoașterea *a priori* a adevărilor necesare este compatibilă cu un empirism pe deplin consecvent”⁴⁷⁷. Rudolf Carnap a preferat întotdeauna denumirea de empirism logic pentru concepția Cercului de la Viena. El este de altfel și personalitatea principală a acestei mișcări.

În *Philosophy and the Modern World*, Albert William Levi⁴⁷⁸ identifică șase teze în care se regăsește esența filosofiei determinate de empirismul logic:

a) Funcția filosofiei este analiza logică.

b) Orice discurs cognitiv cu sens se împarte fără rămășițe, în propoziții analitice și sintetice. De aici rezultă distincția între propozițiile logicii și matematicii pure, considerate formale, și cele ale științelor factuale, care pot fi judecate ca probabil adevărate sau false în funcție de criteriul verificabilității.

c) Orice propoziție care pretinde să fie factuală sau empirică are înțeles numai dacă este posibil în principiu să descriem o metodă pentru verificarea ei.

d) Toate propozițiile metafizice sunt lipsite de semnificație, deoarece nu sunt nici propoziții sintetice, nici propoziții analitice.

e) Există un singur limbaj pentru toate științele; el este similar în formă cu limbajul fizicii, și toate propozițiile sintetice sunt reducibile la experiențele elementare exprimabile în acest limbaj.

⁴⁷⁷ Barry Stroud, *Pozitivism logic*, trad. de Gh. Ștefanov, în *Dicționar de filosofia cunoașterii*, vol. 2, p. 197.

⁴⁷⁸ A se vedea Albert William Levi, *Philosophy and the Modern World*, Indiana University Press, Bloomington, 1959, pp. 343-345.

f) Toate aserțiunile normative, dacă produc valori morale, estetice sau religioase, sunt științific neverificabile, și vor fi de aceea clasificate ca forme de discurs non-cognitiv.

Prima lucrare a lui Rudolf Carnap, *Der logische Aufbau der Welt*, a fost scrisă între anii 1922- 1925 și a apărut în anul 1928. Dorința autorului a fost de a construi un sistem al constituirii care să ordoneze în trepte obiectele în așa fel încât obiectele fiecărei trepte să fie constituite din obiectele treptei inferioare. El spera că odată obținut sistemul constituirii, va fi posibilă și realizarea științei unificate. Carnap identifică patru tipuri de obiecte ordonate în trepte astfel: obiecte ale psihicului propriu (senzații, trăiri), obiecte fizice, obiecte ale psihicului altuia și obiecte spirituale (arta, dreptul, religia etc.). În acest sistem, obiectele psihicului propriu sunt obiectele de bază datorită cărora pot fi cunoscute toate celelalte obiecte. Pentru a realiza reconstrucția rațională a cunoașterii, sistemul constitutiv este unica metodă științifică acceptată pentru că pornește de la cele mai simple fundamente cognitive care pot fi verificate empiric.

Interpretarea descriptivistă a sensului enunțurilor este legată de sistemul constituirii, deoarece un enunț cu sens este cel care aduce la expresie o stare de lucruri. Dacă un enunț nu exprimă o stare de lucruri, el este un enunț aparent. Carnap consideră că problemele filosofiei tradiționale sunt aparente, ele nu au sens științific și stau dincolo de științe, nu sunt propoziții reale. Propozițiile metafizicii sunt aparente pentru că fie promovează un cuvânt despre care se crede în mod greșit că are o semnificație, fie cuvintele folosite, deși au semnificație, sunt puse în legătură într-un fel care încalcă sintaxa, astfel încât din ele nu rezultă vreun sens⁴⁷⁹.

⁴⁷⁹ Cf. Rudolf Carnap, *Depășirea metafizicii prin analiza logică a limbajului*, în *Vechea și noua logică*, trad. de Alexandru Boboc, Editura Paideia, București, 2001, p. 44.

Carnap restrânge sfera propozițiilor cu sens la propoziții care sunt deja adevărate pe baza formulei lor (tautologiile în cazul lui Wittgenstein și judecățile analitice ale lui Kant) și negațiile acestor propoziții (contradicțiile), false pe baza formei lor. În viziunea sa, pentru toate celelalte tipuri de propoziții, decizia asupra adevărului sau falsității rezidă în *propozițiile protocolare* (*Protokollsätze*). Acestea sunt propoziții de observație, raportate la datul nemijlocit, deci sunt propoziții de experiență care aparțin domeniului științei empirice. „*Protokollsatz* înseamnă enunț asupra datului imediat, asupra a ceea ce este trăit imediat, și, ca atare, considerat ca verificat și trecut într-un protocol (tabel), de la care se pleacă în *verificarea enunțurilor*”⁴⁸⁰.

În acest fel Carnap realizează nu numai distincția dintre enunțurile analitice și cele sintetice, dar și separarea între științele formale (logico-matematice) și științele factuale (empirice). Se poate spune că adevărul necesar al enunțurilor analitice (judecăți *a priori*) provine din semnificația termenilor, în timp ce adevărul contingent al enunțurilor sintetice (judecăți *sintetice a posteriori*) provine din corespondența cu anumite stări de lucruri. Pornind de la propozițiile de protocol, Carnap susține criteriul empirist al semnificației cognitive, formulat și de Moritz Schlick, conform căruia un enunț are semnificație cognitivă numai dacă putem indica în ce condiții putem stabili adevărul sau falsitatea lui. „Sloganul *înțelesul unui enunț este criteriul său de verificare* exprimă *teoria verifiționistă a înțelesului*, ca teorie empirică. Acesta reprezintă mai mult decât criteriul general al inteligibilității, potrivit căruia o propoziție are înțeles cognitiv dacă și numai dacă este verificabilă empiric. Se spune în plus că înțelesul fiecărei propoziții este constituit de toate observațiile care ar putea confirma sau infirma propoziția respectivă”⁴⁸¹. Mai mult decât atât, propozițiile care se verifică sau se falsifică

⁴⁸⁰ *Ibidem*, p. 47.

⁴⁸¹ Barry Stroud, *op. cit.*, p. 199.

prin aceleași observații sunt empiric echivalente sau au același înțeles.

Proiectul științei unificate este realizat de Carnap ca logică a științei, și în special ca sintaxă logică a limbajului științific. O asemenea logică a științei a fost criticată ca fiind nu numai un cadru prea îngust, dar și aprioric și atemporal⁴⁸². Multitudinea științelor de graniță și de interferență existente astăzi, fac aproape imposibilă adoptarea unui cadru logic unic, fără ca acesta să fie reduționist sau mutilant⁴⁸³.

Cadrul logic al științei unificate impune o perspectivă structural-statică asupra științei, în care se dezvoltă un vast program logico-epistemologic, care constituie un răspuns modern la problema lui Hume. Carnap formulează un program de raționalizare a procedurii inductiv al științei, printr-o logică inductivă situată în contextul justificării în care „este vorba nu de precizarea regulilor pentru formarea ipotezelor, ci de constituirea unui sistem logic în care să se reconstruiască corect regulile acceptării ipotezelor pe baza unui corp determinat de fapte empirice; prin el, cunoștințele deja dobândite sunt justificate, capătă întemeiere logică”⁴⁸⁴. Rudolf Carnap încearcă să repare efectele nefaste ale ruinerii inducției, construind un edificiu care să o impună ca raționament valid.

Jean-François Malherbe consideră că putem identifica cinci teme fundamentale în criticile formulate de Popper la adresa empirismului logic. Acestea sunt: eliminarea metafizicii,

⁴⁸² A se vedea Gerard Stan, *Carnap și proiectul vieneț al unificării științelor naturii*, în *Filosofia austriacă. Origini. Specific. Reprezentanți*, Constantin Stoenescu, Ion Tănăsescu (editori), Editura Pelican, Giurgiu, 2005, p. 129.

⁴⁸³ Ibidem.

⁴⁸⁴ Ilie Pârnu, *Introducere în epistemologie*, p. 71.

unificarea științei, exigența verificabilității (sau confirmabilității), logica inductivă și filosofia înțeleasă ca activitate⁴⁸⁵.

Una din sursele controverselor Carnap – Popper este deci, utilizarea logicii inductive. În timp ce Popper susține că teoria inducției este superfluă și nu are nicio funcție în logica științei, Carnap consideră că scopul logicii inductive este de a ameliora supozițiile noastre și de a îmbunătăți metoda generală prin care facem supoziții și prin care le atribuim valori numerice după anumite reguli⁴⁸⁶. Carnap este de părere că putem dovedi parțial ipotezele noastre prin intermediul conceptului de confirmare, care măsoară gradul de convingere rațională pe care un agent cunoscător o atribuie unei ipoteze oarecare.

În locul gradului de confirmare, Popper propune gradul de coroborare care nu este nimic altceva decât măsura gradului în care o ipoteză *h* a fost testată și a rezistat testelor. El nu trebuie interpretat ca un grad de raționalitate a credinței noastre în adevărul ipotezei *h*, deoarece tentativele de a măsura credința rațională sau subiectivă, utilizate ca și criteriu de justificare a aserțiunilor sau ipotezelor, au un efect negativ asupra progresului cunoașterii științifice. Pentru că numai teoriile bine stabilite au un suport empiric pozitiv consistent, ar însemna că noile teorii s-ar afirma și consacra mult mai greu. Coroborarea este mai indicată decât confirmarea pentru că este un criteriu mult mai obiectiv.

În revanșă, Carnap construiește „un sistem de logică inductivă monumental, bazat pe noțiunea de probabilitate ca relație logică între evidență și ipoteză, intenționând ca acest sistem să fundamenteze o formalizare a confirmării în

⁴⁸⁵ Jean-François Malherbe, *op. cit.*, p. 85.

⁴⁸⁶ A se vedea Rudolf Carnap, *Probability and Content Measure*, în *Mind, Matter and Method*, P.K. Feyerabend, G. Maxwell (eds.), Minneapolis, 1966, pp. 69-73.

știință”⁴⁸⁷. Carnap distinge între probabilitatea ca grad de confirmare și probabilitatea ca frecvență relativă, dar se concentrează asupra primului tip de probabilitate. În *Logical Foundations of Probability*, Carnap susține importanța metodologică a logicii inductive astfel: „Faptul că logica inductivă este utilă sau chiar indispensabilă pentru a obține o decizie rațională, constă în imposibilitatea de a cunoaște viitorul cu certitudine. Orice om X [...] nu deține certitudinea, ci numai probabilități. Dacă decizia sa este rațională, atunci ea trebuie să fie determinată de aceste probabilități”⁴⁸⁸.

Carnap pleacă de la ideea că știința face observații și construiește teorii: „Logica inductivă este necesară pentru a obține judecăți referitoare la credibilitatea teoriilor, sau predicții singulare, pe baza rezultatelor observaționale. Aceste judecăți, à propos de evenimentele anticipate, servesc drept bază pentru deciziile noastre practice. Drept analogie cu un dicton binecunoscut al lui Kant, am putea spune că logica inductivă fără observație este vidă și că observația fără logică inductivă este oarbă”⁴⁸⁹. Acesta este și motivul pentru care Carnap a preferat întotdeauna termenul de empirism logic, cadrul logic inductiv fiind pus în legătură cu datele experienței pentru a putea realiza reconstrucția rațională a lumii.

Ernest Nagel a considerat că logica inductivă elaborată de Carnap, ca orice ramură a matematicii pure, poate fi dezvoltată și examinată fără nicio referință la posibila ei întrebuintare în cercetarea empirică, dar valoarea ei ca teorie a inducției – ca extindere rafinată a ideilor și principiilor folosite în căutarea adevărului empiric – nu poate fi judecată independent de o

⁴⁸⁷ Wesley C. Salmon, *Rudolf Carnap*, trad. de Gh. Ștefanov, în Dicționar de filosofia cunoașterii, vol. 1, p. 130.

⁴⁸⁸ Rudolf Carnap, *Logical Foundations of Probability*, The University of Chicago Press, Chicago, 1962, p. 247.

⁴⁸⁹ *Ibidem*, p. 252.

asemenea referință⁴⁹⁰. Logica inductivă își confirmă valoarea prin creșterea gradului de confirmare.

Sistemului logic inductiv, Popper i-a opus metoda deductivă a testării, în care accentul cade pe infirmarea cunoștințelor, și nu pe confirmarea lor. El consideră că toate confirmările observaționale obținute până la un moment dat, nu arată decât că legile în cauză au rezistat unor teste și nu au fost încă infirmate. Spre deosebire de confirmare, care nu poate fi niciodată definitivă, infirmarea dovedește falsitatea certă a cunoștințelor teoretice, de aceea utilitatea ei pentru progresul științei este mult mai evidentă. În întreaga sa operă, Popper a promovat cu tărie concepția potrivit căreia „criteriul statutului științific al unei teorii constă în falsificabilitatea ei, în caracterul ei infirmabil, ori în testabilitatea ei”⁴⁹¹. Raționalismul critic vede știința ca sumă și succesiune de coniecturi și infirmări, în care dovada confirmatoare nu este altceva decât dovada coroboratoare.

Spre deosebire de Carnap care a propus un criteriu de semnificație pe baza căruia să putem separa enunțurile cu sens de cele fără sens, Popper a gândit un criteriu de demarcație între enunțurile științifice și enunțurile pseudo-științifice, pe care nu le consideră neapărat lipsite de sens. Funcția cea mai importantă a limbajului este, pentru Popper, funcția *argumentativă*, care formează baza raționalismului său critic⁴⁹². În cazul lui Carnap, enunțul descrie experiența perceptivă a unui subiect cunoscător, deci funcția descriptivă a limbajului ca imagine a lumii (idee preluată de la Wittgenstein), este pe primul plan. Analizând aceste două funcții superioare ale limbajului – argumentativă sau critică și descriptivă sau informativă – Karl Popper constată

⁴⁹⁰ Ernest Nagel, *Carnap's Theory of Induction*, în P.A. Schilpp, (ed.), *The Philosophy of Rudolf Carnap*, Open Court, La Salle, Illinois, 1963, p. 786.

⁴⁹¹ K. Popper, *Coniecturi și infirmări*, p. 55.

⁴⁹² Cf. J.-F. Malherbe, *op. cit.*, p. 48.

următoarea situație: „Ideea de adevăr aparține descripției și informației, dar se dezvoltă în prezența argumentării și criticii, pentru că a spune despre o teorie că este adevărată sau falsă înseamnă a face o judecată critică asupra ei”⁴⁹³. Prin teoria verifiționistă asupra sensului, filosofia analitică a pozitivismului logic rămâne în spațiul descriptivului, urmărește să legitimizeze valorile cunoașterii științifice într-o construcție logică a lumii și apoi într-o sintaxă logică a limbajului, în timp ce teoria despre criteriul falsificabilității este prin excelență prescriptivă, procedează de la normă la realitate⁴⁹⁴.

Popper a considerat întotdeauna că problema criteriului de semnificație destinat să elimine metafizica, este de fapt o falsă problemă. Adevărata problemă ar fi cea a identificării unui criteriu de demarcație, care să ne permită să delimităm domeniul propriu științei. Un astfel de criteriu este cel al falsificabilității, care este mult mai radical și productiv decât cel al confirmării. Popper observă că în *Der logische Aufbau der Welt*, Carnap „a încercat să arate că toate conceptele utilizate în științe puteau fi definite pe baza (propriei) experiențe observaționale sau perceptive. El numea o asemenea definiție a unui concept *constituirea* lui, iar sistemul de concepte rezultat, sistem al constituirii. În fine, el a afirmat despre toate conceptele metafizice că nu puteau fi constituite”⁴⁹⁵. Propozițiile metafizice nu pot fi constituite pentru că nu se reduc la judecăți elementare care să exprime observații sau percepții, și în consecință nu poate fi cunoscut modul lor de verificare.

⁴⁹³ K. Popper, *Cunoașterea și problema raportului corp-minte*, pp.118-119.

⁴⁹⁴ A se vedea Adrian Miroiu, *Prescriptiv și descriptiv*, în *Cunoaștere și analiză*, volum omagial Mircea Flonta, coordonator Adrian-Paul Iliescu, Editura All Educațional, București, 1998, pp. 51-73.

⁴⁹⁵ K. Popper, *Conjecturi și infirmări*, p. 336.

Popper crede că nici teoriile științifice nu sunt întotdeauna reductibile la propoziții de observație, ceea ce face ca acest criteriu de semnificație al verificabilității să conducă la o demarcație greșită între știință și metafizică. Doctrina inițială a lui Carnap se dovedește la fel de distructivă pentru știință, cât era și pentru metafizică. Sfatul lui Carnap a fost că încercarea de a distruge integral metafizica ar trebui înlocuită cu încercarea de a elimina, bucată cu bucată, elementele metafizice din diferite științe, ori de câte ori acest lucru poate fi făcut fără a pune în pericol progresul științific printr-o critică nepotrivită. Popper crede că „puțini sunt metafizicienii care susțin că enunțurile metafizice aparțin domeniului științelor empirice și nimeni nu ar renunța la metafizică doar pentru că i se spune că enunțurile acestea nu pot fi formulate în cadrul acestor științe (sau în cadrul anumitor limbaje adecvate acestor științe)”⁴⁹⁶.

Teoria naturalistă a semnificației este abandonată de către Carnap și înlocuită cu o teorie a limbajelor artificiale care se supun unor reguli exacte. Empirismul logic liberal de care Rudolf Carnap face dovadă în *Logical Syntax of Language*, *Testability and Meaning* și *Logical Foundations of Probability*, constituie un limbaj științific în care fiecare formulă legitimă a științei este o formulă bine formată, dar în care se continuă tendințele anti-metafizice ale empirismului radical, pentru că nicio teorie metafizică nu ar putea fi exprimată într-un asemenea limbaj. Convingerea lui Popper este că „sita antimetafizicianismului cerne prea mult și, în același timp, prea puțin, iar ceea ce rezultă nu este altceva decât o demarcație dubioasă și cu totul de nesusținut”⁴⁹⁷.

Limbajul științei unificate la care își propune să ajungă Rudolf Carnap, este strâns legat de proiectul eliminării metafizicii. Diferitele științe devin părți ale științei unificate, iar

⁴⁹⁶ *Ibidem*, p. 340.

⁴⁹⁷ *Ibidem*, p. 342.

metafizica este eliminată ca fiind lipsită de sens. Carnap nu renunță la proiectul unificării științei, deși recunoaște importanța celor două teoreme de incompletitudine ale lui Gödel. Prin aceste teorii, Gödel demonstrase că un limbaj unificat nu ar fi suficient de universal nici măcar pentru scopurile teoriei elementare a numerelor: deși putem construi un limbaj în care toate aserțiunile acestei teorii să poată fi *exprimate*, niciun asemenea limbaj nu va fi suficient pentru formalizarea tuturor demonstrațiilor acelor aserțiuni care (într-un alt limbaj) pot fi *demonstrate*⁴⁹⁸. Carnap a cunoscut și lucrările lui Tarski referitoare la faptul că nu poate exista un limbaj consistent de tipul limbajului științei unificate, deoarece logica unui astfel de limbaj se plasează în afara lui. Cu toate acestea, singura concesie pe care o face este faimosul principiu al toleranței, conform căruia alegerea unui limbaj este o chestiune de eficiență, nu de ontologie.

În secțiunea a șasea a studiului său *Demarcația dintre știință și metafizică*, Popper analizează problemele probabilității și inducției. El face referire la două cărți ale lui Carnap, *Logical Foundations of Probability* și *The Continuum of Inductive Methods*. Ambele cărți se ocupă de teoria inducției din perspectiva faptului că științele empirice sunt caracterizate ca fiind inductive și explică ideea că metodele de confirmare a unei propoziții sunt identice cu metoda inductivă. Confirmabilitatea pe baza metodelor inductive devine criteriu de demarcație, ceea ce înseamnă că expresiile lingvistice aparțin științelor empirice, dacă și numai dacă este logic posibil să le confirmăm pe baza metodelor inductive sau pe bază de dovezi empirice cu caracter inductiv.

Convingerea lui Popper este că prin acest criteriu al verificabilității sau confirmabilității sunt excluse nu doar enunțurile metafizice, ci și cele mai importante și mai interesante

⁴⁹⁸ *Ibidem*, p. 345.

dintre toate enunțurile științifice, și anume teoriile științifice și legile universale ale naturii. Deși teoriile științifice au, în sistemul lui Carnap, un înalt de confirmare (sau o valoare practic identică lui unu), Popper consideră că nu pot fi concepute teste în sensul în care el înțelege acest cuvânt, adică nu se poate concepe niciun mod în care teoriile științifice ar putea fi infirmate. Faptul că nu pot fi infirmate, plasează aceste teorii, pe baza criteriului popperian de demarcație, în clasa propozițiilor metafizice. Pe de altă parte, gradul lor înalt de confirmare, în sensul lui Carnap, le face să fie superioare și mai științifice decât orice lege științifică⁴⁹⁹.

În ceea ce privește legile universale, ele au „conform teoriei lui Carnap, gradul de confirmare zero într-o lume care este infinită în vreunul din sensurile acestui cuvânt (infinit în sens temporal este suficient), așa după cum însuși Carnap a arătat; și chiar într-o lume finită valoarea lor ar fi practic tot zero dacă numărul de evenimente sau lucruri din această lume este suficient de mare. Toate acestea sunt o consecință evidentă a faptului că atât confirmabilitatea, cât și confirmarea, în sensul lui Carnap, sunt doar versiuni ușor slăbite ale verificabilității și verificării. Motivul pentru care legile universale nu sunt verificabile este identic cu motivul pentru care ele nu sunt confirmabile: ele asertează foarte mult despre lume, mai mult decât putem spera să verificăm sau să confirmăm vreodată”⁵⁰⁰. Acesta este și motivul pentru care Popper a optat pentru falsificabilitate: un singur test sever care falsifică o teorie, este suficient pentru a o respinge.

Confruntat cu dilema legilor universale, Carnap propune două linii de conduită: în primul rând, pentru a evita capcana infinitelor confirmări, imposibile de altfel, introduce conceptul de *instanță confirmatoare calificată a legii 1*. În felul acesta se obține o

⁴⁹⁹ *Ibidem*, p. 356.

⁵⁰⁰ *Ibidem*, pp. 356-357.

valoare de confirmare apropiată de unu; în al doilea rând, încearcă să evite dilema, susținând că legile naturale nu sunt cu adevărat necesare în știință și că ne putem lipsi de ele. Popper observă că verificaționismul le făcea lipsite de semnificație, în timp ce confirmaționismul le face dispensabile, și acesta ar fi de fapt câștigul obținut prin slăbirea criteriului verificabilității⁵⁰¹.

Sensul propozițiilor nu se regăsește în această perspectivă în verificabilitate, ci în confirmabilitate și testabilitate. Confirmabilitatea se realizează prin reducerea enunțurilor date, la enunțurile unei clase de propoziții de observație, iar testabilitatea se produce în sfera experienței prin indicarea unei condiții experimentale pe baza căreia se poate obține un rezultat. Rudolf Carnap „distinge testarea unei propoziții de confirmarea ei. O propoziție este testabilă dacă știm o metodă pentru a o testa; este confirmabilă dacă știm în ce condiții propoziția ar putea fi confirmată. Scopul distincției este, desigur, de a formula principiul empirismului în așa fel încât gradul de confirmare sau testabilitatea să alimenteze verificarea ca și criteriu de semnificație”⁵⁰². Carnap era convins că nu există niciun motiv pentru respingerea conceptului de cauzalitate deoarece cu ajutorul lui se realizează în sfera experienței, testabilitatea. De aici decurge și exagerarea modalității inductive de fundare a științei.

Karl Popper a considerat, referitor la criteriul de demarcație logic inductiv, că acesta nu conduce la o delimitare a metafizicii de știință, ci la punerea lor pe aceeași treaptă, la o invazie a metafizicii în științele naturii. Principiul inducției însuși este un principiu metafizic în care se regăsesc de fapt conexiunile dintre evenimente. Detașându-se de încercările *antimetafizice*, Popper a considerat că „sarcina nu constă în a depăși metafizica, ci în a caracteriza în mod adecvat știința

⁵⁰¹ *Ibidem*, p. 357.

⁵⁰² Albert William Levi, *op. cit.*, p. 373.

empirică, în a defini conceptele *știință empirică* și *metafizică*, și anume în așa fel încât pe temeiul acestei caracterizări să putem spune despre un sistem de enunțuri dacă cercetarea sa mai îndeaproape este sau nu de interes pentru știința empirică”⁵⁰³.

În momentul în care definim în mod adecvat știința empirică și metafizica, putem preciza dacă ne confruntăm cu un discurs științific sau cu unul metafizic. Întrebarea care se naște în acest moment este: oare de ce devine atât de importantă această demarcație? Nu este ea o prejudecată a pozitivismului secolului al XX-lea? Această prejudecată a funcționat atât timp cât știința a părut că oferă doar certitudini. În momentul în care teoria relativității și teoria cuantică s-au impus ca modele științifice de reconstrucție rațională a lumii, moda empirismului logic a fost depășită într-o filosofie a științei care a încorporat metafizica pentru a se explica și pentru a se înțelege pe sine, dar mai ales pentru a-și depăși limitele⁵⁰⁴.

Karl Popper nu este de acord nici cu ideea că tot ceea ce spunem ar trebui să fie traducibil într-un mod de gândire formal pentru a avea semnificație. În *Sintaxa logică a limbajului*, Carnap afirmase că în momentul în care ne exprimăm în pseudo-propoziții obiect, folosim un *discurs material*, iar în momentul în care formulăm expresiile prin intermediul unor propoziții sintactice paralele, folosim un tip de *discurs formal*. Pseudo-propozițiile obiect reprezintă alături de propozițiile obiect și de propozițiile sintactice, cele trei tipuri de enunțuri. *Propoziția obiect* se referă la un obiect care poate apărea principal în științele exacte (de pildă *Lei sunt mamifere* sau *5 este număr prim*). *Propoziția sintactică* se referă la caracteristicile formale ale simbolurilor (de pildă *Cinci nu este un substantiv, ci un numeral* sau

⁵⁰³ K. Popper, *Logica cercetării*, p. 80.

⁵⁰⁴ A se vedea ca exemplu în acest sens, Werner Heisenberg, *Partea și întregul. Discuții în jurul fizicii atomice*, trad. de Maria Țițeica, postfață de Mircea Flonta, Editura Humanitas, București, 2008.

În articol *apărea cuvântul Babilon*). *Pseudo-propoziția obiect* (sau propoziția cvasisintactică) se referă la forme sintactice care par a fi desemnări ale unor obiecte (de pildă *Cinci nu este un lucru, ci un număr* sau *Conferința de ieri avea ca subiect Babilonul*). Aceste propoziții pot fi oricând transformate în propoziții sintactice de tipul *Cinci este un numeral* sau *Cuvântul Babilon a apărut în prelegerea de ieri*⁵⁰⁵.

Ideea lui Carnap este că atunci când ne exprimăm în pseudo-propoziții obiect folosim un discurs material, iar atunci când formulăm expresiile prin intermediul unor propoziții sintactice paralele, folosim un discurs de tip formal. Această distincție este importantă pentru că face deosebirea între pseudo-discuțiile interminabile și discursul științific. Discursul material folosește expresii obiect, date ale simțurilor, care pot conduce spre problemele aparente ale metafizicii, în timp ce discursul formal situează de la început cercetarea în interiorul limbii.

Carnap se înscrie în curentul *filosofiei analitice* prin care înțelegem „un ansamblu de școli care aplică metoda *analizei*, nu atât pentru a elucida conținuturile obiective (a căror cercetare revine științelor), cât pentru a elucida propozițiile științelor despre aceste conținuturi. *Filosofia analitică* se referă în primă instanță nu la lucruri, ci la limbajul în care se vorbește despre lucruri, în intenția de a realiza o critică a metafizicii pe baza distincției dintre propoziții cu sens și propoziții fără sens. Ea pleacă de la observația că filosofia tradițională – atât cea orientată spre determinarea existentului în sens obiectiv, (cum este, de pildă, cea de tradiție aristotelică), cât și cea orientată spre determinarea condiționării transcendente (cum este, de exemplu, cea de inspirație kantiană și fenomenologică) – a neglijat, și până la urmă a ignorat, rolul constitutiv, de *mediu* al

⁵⁰⁵ Cf. Jan Riis Flor, *Rudolf Carnap. Filosofia ca sintaxă logică*, trad. de Andrei Apostol, în *Filosofia în secolul XX*, vol. 2, pp. 176-177.

cunoașterii și acțiunii umane, al limbajului și se atașează programului unei *cotituri lingvistice* în filosofie, pe care o restrânge însă la identificarea filosofiei cu analiza logică a limbajului”⁵⁰⁶.

Cotitura lingvistică se explică prin faptul că, dată fiind dezvoltarea fără precedent a științelor experimentale și a matematicii de la sfârșitul secolului XX-lea, viziunea asupra filosofiei ca știință universală devine de nesusținut. Filosofia analitică, și în special pozitivismul logic, propun un tablou al lumii construit pe baze strict științifice, care să delimiteze clar între propozițiile cu sens și cele fără sens, pe baza unui criteriu de demarcație. Erorile strecurate în sistemele de cunoaștere pot fi înlăturate doar printr-o analiză a limbajului care să utilizeze aparatul logicii simbolice. Pe această linie se vor înscrie Frege, Russell, Wittgenstein, Carnap, convinși fiind că reconstrucția rațională a realității trebuie să aibă ca fundament reconstruirea limbajului pe baza unor termeni și enunțuri cu semnificație factuală precisă.

Pentru Popper însă, au fost inacceptabile atât doctrina limbajului universal unic, precum și stipulația că ceea ce spunem trebuie să fie traducibil în *modul de gândire formal*, pentru a avea semnificație. Iată cum vede Popper lucrurile: „Fără îndoială că oricine trebuie să se exprime cât mai clar cu putință și fără îndoială că ceea ce Carnap numește *modul de vorbire formal* este deseori preferabil față de ceea ce el numește *modul material* (și eu l-am utilizat deseori în *Logica cercetării* și mai înainte, fără să-mi fi cerut cineva). Dar *modul formal* nu este cu necesitate preferabil”⁵⁰⁷. Popper consideră paradoxală teza filosofică potrivit căreia analiza limbajului este totul în filosofie. Dacă vedem lucrurile în acest fel, filosofia ca analiză este o limită a filosofării, pentru că exercițiul înțelepciunii se fixează doar

⁵⁰⁶ Andrei Marga, *Introducere în filosofia contemporană*, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1988, pp. 125-126.

⁵⁰⁷ K. Popper, *Conjecturi și infirmări*, p. 349.

asupra unui domeniu al ființării. Filosofia ca analiză „nu constituie însă numai o limită a filosofării, ci și o deschidere a ei într-o veritabilă modalitate de funcționare în raport cu celelalte demersuri asupra limbajului, gândirii și cunoașterii”⁵⁰⁸. Mai trebuie precizat că „filosofia limbajului nu studiază limbajul în sine și pentru sine, ci în raport cu alte activități umane – în primul rând în relație cu gândirea, încercând să stabilească esența și rolul limbajului între fenomenele care exprimă esența omului”⁵⁰⁹. Din acest punct de vedere, interesul filosofilor pentru limbaj și pentru calitatea limbajului în care ne exprimăm, este absolut legitim.

Jean-François Malherbe remarcă faptul că, deși Popper refuză reducerea filosofiei la o activitate de clarificare a enunțurilor cu ajutorul analizei logice a limbajului, totuși concepția filosofiei ca activitate de clarificare nu îi este străină. Pentru Popper, „filosofia este logica științei: nu în sensul în care o înțelegea Carnap, ci în sensul unei teorii metodologice a cunoașterii în general, și a științei în particular. Filosofia este de asemenea, pentru el, activitatea critică ce constă în denunțarea dogmelor filosofiilor anterioare, cu scopul de a elabora o teorie a cunoașterii satisfăcătoare”⁵¹⁰. Popper concepe logica, în primul rând ca *organon* al criticii, astfel că „*raționalismul critic* se întemeiază pe ansamblul procedurilor logice aplicabile în discuțiile critice”⁵¹¹ și se constituie pe sine ca *teorie a rectificării științifice*⁵¹². Această rectificare a teoriilor este realizată cu scopul

⁵⁰⁸ Alexandru Boboc, *Limbaj și ontologie*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1997, p. 139.

⁵⁰⁹ Eugenio Coșeriu, *Introducere în lingvistică*, Editura Echinox, Cluj, 1995, p. 19.

⁵¹⁰ J.-Fr. Malherbe, *op. cit.*, p. 87.

⁵¹¹ Ibidem.

⁵¹² Ibidem.

de a produce creșterea cunoașterii științifice și o mai bună corespondență cu realitatea.

Jean-François Malherbe consideră că „autorii Cercului de la Viena s-au mulțumit cu studiul *sincronic* al științei, fără a lua în considerare problemele pe care le-ar pune studiul său *diacronic*, adică studiul evoluției cunoașterii științifice. Dintr-o dată, Popper se va plasa pe planul diacroniei și acest punct de plecare diferit îi va permite să rezolve câteva din dificultățile majore de care s-a lovit empirismul logic”⁵¹³. El adoptă modul de gândire evoluționist și propune o nouă strategie a procedurilor științei, plecând de la ideea că știința acumulată nu este niciodată perfectă, motiv pentru care ea trebuie supusă permanent criticii și celor mai severe teste⁵¹⁴. În timp ce empirismul logic și-a pierdut din influență, raționalismul critic devine, în a doua jumătate a secolului al XX-lea, o paradigmă tot mai convenabilă pentru știință și filosofie.

4.3. Consistența rațională a gândirii filosofice

Viziunea epistemologică a lui Karl R. Popper se constituie prin fuziunea a două elemente distincte: știința ca un ansamblu de teorii ipotetico-deductive și știința ca *știință eroică*. Schema tetrică a cunoașterii este sinteza acestei viziuni istoric-evolutive asupra științei. Problema inițială suferă transformări, trece prin încercări și tentative de eliminare a erorilor, astfel încât produsul final este el însuși dinamic și susceptibil de alte transformări. Teoriile-științei au un *destin tragic*, aproape omenesc – se nasc, luptă pentru supraviețuire și mor. Ceea ce este eroic în comportamentul lor pare a fi din punct de vedere epistemologic rezistența la falsificare, dovada suficientă că

⁵¹³ *Ibidem*, p. 88.

⁵¹⁴ I. Pârvu, *op. cit.*, p. 74.

testele au fost trecute cu succes. Ipoteza iese victorioasă în confruntarea cu practica științifică.

Metoda încercării și erorii, a conjecturii și respingerii, a discuției critice și raționale reprezintă procedeul prin care propunem cu îndrăzneală o teorie, facem tot ce ne stă în putință pentru a arăta că aceasta este falsă și o acceptăm provizoriu dacă eforturile noastre critice au eșuat. „Atitudinea critică ar putea fi descrisă drept rezultatul unei încercări conștiente de a lăsa teoriile sau conjecturile să sufere în locul nostru în lupta pentru supraviețuirea celui mai puternic. Eliminarea unei ipoteze inadecvate ne oferă o șansă de supraviețuire, pe când o atitudine mai dogmatică ar elimina ipoteza prin eliminarea noastră”⁵¹⁵. O atitudine dogmatică este rigidă, ne slăbește instinctul de supraviețuire, în ciuda dorinței de autoconservare, și ne poate izola de contextul realității.

Atitudinea critică ne găsește pregătiți pentru schimbare, ne conectează la actualitate, ne oferă puterea de a recunoaște când am greșit și de a învăța din propriile noastre greșeli. Nu criticăm de dragul schimbării, ci din dorința de a crește cunoașterea noastră, prin detectarea și eliminarea erorii. Pentru Karl Popper, „critica conjecturilor este de o importanță hotărâtoare: prin punerea în lumină a greșelilor noastre, această critică ne permite să înțelegem dificultățile pe care le avem atunci când încercăm să rezolvăm o problemă”⁵¹⁶. Nu putem înțelege aceste dificultăți dacă nu suntem deschiși spre întreg orizontul cunoașterii. Nu există probleme exclusiv științifice sau exclusiv filosofice; de multe ori gândirea filosofică a anticipat descoperirile științei așa cum de multe ori filosofia a urmat paradigmele științifice.

Credința lui Popper este că „problemele filosofice autentice își au întotdeauna rădăcinile în probleme de primă importanță din afara filosofiei și dispar dacă aceste rădăcini

⁵¹⁵ K.R. Popper, *Conjecturi și infirmări*, p. 72.

⁵¹⁶ *Ibidem*, p. 7.

putrezesc”⁵¹⁷. Sensul grec al filosofiei, ca iubire de înțelepciune, se referă la *arta răsucirii* către ceea ce este, la modul în care filosoful își apropie esența, captează sensurile și adevărul. Aceasta este valoarea filosofiei pentru Popper, chiar dacă discursul său nu este metafizic, în sens platonician, ci mai degrabă în sens științific-empiric.

Viziunea lui Carnap, asupra științei și epistemologiei, este predominant structural-statică, ea încercând să reconstruiască pe baza criteriului semnificației empirice. În acest fel apare posibilă distincția între știința testabilă și metafizica speculativă. Hilary Putnam consideră că „încercarea lui Carnap de a construi o logică simbolică inductivă, se potrivește în două direcții majore ale filosofiei empiriste. Pe de o parte, este vorba despre direcția tradițională cu formularea canoanelor inducției; pe de altă parte, este vorba despre direcția carnapiană cu furnizarea reconstrucției formale a limbajului științei ca întreg, și cu furnizarea semnificațiilor precise pentru termenii de bază folosiți în metodologie”⁵¹⁸.

Dogma sensului însoțește empirismul logic în realizarea unei noi metode științifice de filosofare. Această metodă constă în analiza logică a propozițiilor și conceptelor științei empirice, traviul filosofic vizând construcția logică, limitarea filosofică la teoria științei și limitarea logicii la analiza limbajului științei. Rezultatul este o depășire a filosofiei prin chiar eliminarea ei. În concepția lui Rudolf Carnap, „pseudo-propozițiile metafizice nu servesc la descrierea comportamentelor, nici a celor existente (atunci ar fi propoziții adevărate), nici a celor inexistente (atunci

⁵¹⁷ *Ibidem*, pp. 98-99.

⁵¹⁸ Hilary Putnam, *Degree of confirmation and inductive logic*, în P.A. Schilpp, (edit.), *The Philosophy of Rudolf Carnap*, Open Court, La Salle, Illinois, 1963, p. 761.

ar fi cel puțin false), ele servesc doar la exprimarea sentimentelor vieții”⁵¹⁹.

Carnap consideră că metafizica s-a dezvoltat pornind de la mit, ajungând să fie un surogat pentru artă. Această perspectivă este eronată deoarece filosofia nu se află la mijloc, între artă și știință. Ea este metalimbajul în care vorbim despre discursul artistic și științific; este metafizică, în sensul că transcende realitatea fizică a lumii, redată cu mijloacele artei și ale științei, și este mai mult decât acestea: este analiza sensului lor de a fi.

Stilul analitic de raționare al empirismului logic, are ca punct de plecare concepția lui Wittgenstein din *Tractatus logico-philosophicus*, (4.112): „Scopul filosofiei este clarificarea logică a gândurilor. Filosofia nu este o doctrină, ci o activitate. O operă filosofică constă în esență din explicații. Rezultatul filosofiei nu sunt *propozițiile filosofice*, ci clarificarea propozițiilor. Filosofia trebuie să clarifice și să delimiteze riguros gândurile”⁵²⁰. Carnap înlocuiește filosofia cu logica științei, aceasta nefiind altceva decât sintaxa logică a limbajului științei.

Începând cu prima sa scriere, *Logica cercetării*, Popper se detașează de empirismul logic promovând ideea că știința înseamnă conjecturi și infirmări. Problema epistemologiei sale este creșterea cunoașterii, nu neapărat printr-o analiză strict logică, ci printr-o analiză rațională. Popper însuși mărturisește că scopul *Logicii cercetării* nu a fost critica Cercului vienez, ci încercarea de a propune o nouă teorie a cunoașterii umane, de a lucra în contextul creșterii acestei cunoașteri prin recuperarea sensului și valorii filosofiei.

„Nimic nu este mai ușor decât demascarea unei probleme ca *pseudo-problemă lipsită de sens*. Nu avem decât să concepem

⁵¹⁹ Rudolf Carnap, *Vechea și noua logică*, trad. de Al. Boboc, Editura Paideia, București, 2002, p. 75.

⁵²⁰ Ludwig Wittgenstein, *Tractatus logico-philosophicus*, trad., cuvânt introd. și note de Alexandru Surdu, Editura Humanitas, București, 1991, p. 62.

sensul într-un mod destul de strâmt pentru a putea declara despre toate întrebările incomode că nu putem găsi în ele niciun *sens*, și, deoarece, numai problemele științelor empirice sunt recunoscute ca fiind *cu sens*, orice discuție asupra conceptului de *sens* devine lipsită de sens: odată întronată, această dogmă a sensului este sustrasă pentru totdeauna oricărui atac⁵²¹. Popper a considerat că introducerea criteriului semnificației prin care devine posibilă eliminarea metafizicii este o falsă problemă și că adevărata problemă constă în a defini un criteriu de demarcație care ar permite să se delimiteze domeniul propriu științei în interiorul limbajului semnificat⁵²². Empirismul logic a instaurat o dogmă a sensului cu un caracter foarte strict. Popper a încercat să demonstreze că nu metafizica este aceea care trebuie înlăturată, ci eroarea.

În mod surprinzător, valoarea filosofiei are, și pentru Carnap, și pentru Popper, același înțeles: filosofia științifică, aceasta însemnând rigoare, claritate și simplitate, aspirații pe care numai logica le poate împlini. Astfel încât, Rudolf Carnap militează pentru o logică a științei, iar Popper pentru o logică a cercetării (a descoperirii științifice). Se pare că războiul este același, doar armele sunt diferite – *empirismul logic se bazează pe inducție și probabilitate, raționalismul critic pe deducție și testabilitate*.

⁵²¹ K.R. Popper, *Logica cercetării*, p. 90-91.

⁵²² Jean-Francoise Malherbe, *La philosophie de Karl Popper et le positivisme logique*, Presses Universitaires de Namur, PUF, 1976, p. 63.

4.4. Problematika demarcativă a câmpului științific

Problema găsirii unui criteriu care să ne confere posibilitatea de a delimita știința empirică de matematică și logică, dar și față de sistemele metafizice, este considerată de Popper problema demarcației. Problema demarcației, adică „problema lui Kant devine aceea a construirii unei teorii a cunoașterii comportând un criteriu al pozitivității a cărui utilizare să ne permită să demarcăm ceea ce este cognoscibil (științele) de ceea ce nu este cognoscibil”⁵²³. Delimitarea discursului filosofic de cel științific, părea necesară deoarece metafizica nu avea nici o pretenție la științificitate. „Pentru empirismul logic, filosofia științei trebuie să devină o teorie a unității științei sau mai exact spus o teorie analitică a câmpului științific”⁵²⁴, în timp ce metafizica este eliminată. Dincolo de această eliminare a metafizicii, meritul pozitivismului logic este acela de a fi orientat ideile filosofice în direcția filosofiei științei și epistemologiei. În măsura în care filosofia și-a dorit validitate și adevăr, urmarea modelului științific în sensul constituirii unei științe unitare, așa cum a dorit Cercul vienez, părea o atitudine firească. Problema era ce anume face ca o teorie să fie științifică și alta nu. Răspunsul lui Carnap a vizat corectitudinea de sens, în timp ce raționalismul critic a propus falsificabilitatea.

Carnap urmează tradiția analitică inițiată de Russell, Wittgenstein și Cercul de la Viena. Cercul vienez a împrumutat dogma semnificației de la Wittgenstein, care preluase el însuși tripartiția realizată de Russell între enunțuri adevărate, enunțuri false și enunțuri lipsite de sens. Pentru Wittgenstein, totalitatea propozițiilor adevărate constituie întreaga știință a naturii, astfel încât metafizica (ceea ce nu face parte din știință) este un

⁵²³ Patrick Peccatte, *La consistance rationnelle-critique de la raison demarcativă*, Saint-Etienne, Aubin editeur, 1996, p.19.

⁵²⁴ *Ibidem*, p. 22.

ansamblu de propoziții fără semnificație. Carnap preia acest criteriu al verificării, iar problematica demarcației este subordonată celei a semnificației. Pe parcursul operei sale, criteriul verificării devine tot mai sofisticat și formalizat, se transformă într-un criteriu al confirmării, el însuși sistematizat în logica inductivă și în gradele probabiliste de confirmare⁵²⁵. Asemenea lui Wittgenstein și Russell, Carnap consideră că limbajul este locul în care rațiunea exprimă adecvarea gândirii la realitatea de fapt. De aceea exigențele noastre științifice trebuie să opereze în domeniul logicii limbajului astfel încât o teorie științifică să fie o teorie bine formată din punct de vedere logic.

Sintaxa și semantica sunt pentru Carnap metode fundamentale de construire a logicii limbajului, perspective neempirice prin intermediul cărora hotărâm dacă un enunț este capabil de confirmare, este științific sau metafizic. Din această perspectivă, „criteriul de demarcație pozitivist – mai general spus gândirea demarcativă – este în același timp ceea ce fondează caracteristicile comune ale științelor (respectiv fizica, astronomia, chimia, aritmetica) și descalifică non-științele, divagațiile metafizice sau paraștiințele (respectiv metafizica sau în sens obișnuit ontologia, astrologia, alchimia, mistica numerelor)”⁵²⁶. Pentru empirismul logic este suficient să caracterizăm știința, deoarece în fața prea înaltelor standarde ale sistemului constituirii, metafizica se retrage de la sine. Carnap încearcă să realizeze un cadru etern valabil al raționalității, o sintaxă generală coerentă și consistentă din punct de vedere logic, chiar dacă prețul este eliminarea metafizicii.

Jean-François Malherbe apreciază că *Sintaxa logică a limbajului* este o teorie pur formală a semnelor lingvistice și a combinării lor în enunțuri, dovezii și teorii. Aceasta este o teorie a semnelor și combinărilor de semne acceptabile în limbajul

⁵²⁵ *Ibidem*, p. 23.

⁵²⁶ *Ibidem*, p.25.

științelor. În *Sintaxa logică a limbajului*, Carnap caută să stabilească următoarele două teze:

a) Logica științei nu trebuie niciodată să se ocupe de semnificația expresiilor lingvistice utilizate în limbajul științific, ci numai de proprietățile lor formale.

b) Regulile formale ale oricărui limbaj și consecințele lor pot fi construite ca teorii științifice; determinarea lor va constitui o sintaxă logică a limbajului în cauză și aceasta va putea fi formulată în același limbaj⁵²⁷.

Carnap consideră că sintaxa este un subdomeniu al științei totale și nu un domeniu special care s-ar situa în afara științei. El acceptă observațiile aduse de Popper și Tarski cu privire la imposibilitatea de a vorbi despre consistența unui limbaj în cadrul acelui limbaj. Cercetările lui Tarski în domeniul semanticii propuneau diferențierea între limbajul obiect și metalimbaj. Acest fapt l-a determinat pe Carnap să reconsidere semantica, în timp ce Popper a apreciat că datorită lui Tarski, ideea de adevăr ca o corespondență cu faptele, poate fi în continuare rodnică pentru validarea cunoașterii. „Momentul decisiv este descoperirea, de către Tarski, că pentru a vorbi despre corespondența cu faptele trebuie să ne folosim de un metalimbaj în care putem vorbi despre două lucruri: pe de o parte, despre enunțuri, iar pe de altă parte, despre faptele la care ele se referă. Tarski numește *semantic* un asemenea metalimbaj, pe când un metalimbaj în care vorbim despre un limbaj obiect, dar nu și despre faptele la care el se referă, este numit *sintactic*. Îndată ce ne dăm seama că avem nevoie de un metalimbaj (semantic), totul devine clar”⁵²⁸. În acest metalimbaj semantic Popper crede că se îndeplinește cel mai bine condiția ca un limbaj să nu fie niciodată autocontradictoriu. Metalimbajul semantic devine suportul logic al teoriei adevărului obiectiv,

⁵²⁷ J.-Fr. Malherbe, *op.cit.*, p. 63.

⁵²⁸ K. Popper, *Conjecturi și infirmări*, p. 291.

astfel încât se poate spune că „investigațiile lui Alfred Tarski au arătat că putem opera, fără a cădea în antinomii, cu ideea adevărului obiectiv în sensul corespondenței cu faptele”⁵²⁹.

Popper consideră că teoria lui Carnap despre adevăr este subiectivă, deoarece definește adevărul în termenii surselor sau ai originii credințelor noastre, sperând să dobândească certitudinea prin verificare pe baza cazurilor observate. Viziunea raționalist-critică admite că există tot felul de surse ale cunoașterii noastre și că nici una nu are autoritate, astfel încât o teorie epistemologică ar trebui să se bazeze pe conjectură, test empiric și grad de coroborare (raport despre rezultatele testelor). Popper susține falsificabilitatea, prin intermediul acesteia reușind să realizeze două lucruri – demarcația între știință și metafizică, dar și explicarea fenomenului creșterii cunoașterii în termenii conjecturilor și infirmărilor⁵³⁰. Observăm că Popper și Carnap au fost animați de aceeași dorință: pentru a deschide drumul filosofiei științifice, al epistemologiei cunoașterii obiective, au folosit metodele logice de achiziție a cunoștințelor. Logica a fost suportul sintaxei generale a limbajului, cadru al cadrelor pe baza căruia respingem metafizica (un fel de pat al lui Procust pentru judecățile noastre). Logica devine la Popper fundamentul argumentării, încercarea sa de a salva metafizica, îi oferă logicii un sens dar și o nouă metodă, cea a discuției critice și raționale.

Scopul empirismului logic a fost construirea unui limbaj universal pentru știința unificată. Acest limbaj universal a fost sintaxa logică, iar din această perspectivă singura filosofie posibilă era logica științei. Etapele acestei constituirii sunt surprinse în *Construcția logică a lumii*, *Sintaxa logică a limbajului*, *Introducere în semantică*. În aceste scrieri Carnap a promovat într-un fel raționalismul critic: a depășit sursele ignoranței (criteriile

⁵²⁹ *Ibidem*, p. 41.

⁵³⁰ P. Peccatte, *op. cit.*, p. 31.

de semnificație empirică), încercând să îmbunătățească modul său de a vedea lucrurile astfel încât, în cele din urmă, să obțină un sistem bine format. Sursele ignoranței sunt ceea ce Quine a numit *cele două dogme ale empirismului*: criteriul reducționismului și dihotomia analitic-sintetic. Deși nu le-a depășit radical, se poate spune că Rudolf Carnap a încercat să examineze critic teoriile sale, deoarece le-a considerat susceptibile de revizuire.

O explicație a faptului că empirismul logic a rămas fidel idealului verifiționist, ar putea fi constatarea lui Quine că distincția analitic-sintetic se susține numai dacă reducționismul radical este adevărat⁵³¹. Acest reducționism radical se referă la faptul că orice propoziție cu sens este traductibilă într-o propoziție (adevărată sau falsă) despre experiența imediată și este expresia unei teorii verifiționiste a sensului. Această teorie oferă semnificație doar propozițiilor pentru care putem indica ce experiențe sunt necesare în cazul în care dorim să o verificăm. Așa cum despre failibilism se spune că este măreția și slăbiciunea raționalismului critic, la fel se poate afirma despre verifiționism că este măreția și slăbiciunea empirismului logic.

Popper și Carnap au rămas tributari matricei originare care le-a generat gândirea, deși teoriile lor s-au desăvârșit prin cunoaștere și critică reciprocă. Empirismul logic a reușit să construiască o logică a științei centrată pe o logică a limbajului, pe sintaxa și semantica acestui limbaj. Popper consideră că această teorie se bazează pe o viziune naivă și naturalistă asupra problemei semnificației și „mai mult decât atât, susținătorii ei, în zelul lor de a elimina metafizica, nu au observat că aruncau toate teoriile științifice la aceeași grămadă de gunoi ca și teoriile metafizice lipsite de semnificație”⁵³². În articolul său *Demarcația între știință și metafizică*, Popper realizează o analiză amănunțită a

⁵³¹ A se vedea articolul *Quine Willard*, trad. de Gheorghe Ștefanov, în *Dicționar de filosofia cunoașterii*, vol. 2, Editura Trei, București, 1999, p. 266.

⁵³² K. Popper, *Conjecturi și infirmări*, p. 335.

empirismului logic în apărarea ideii că, deși nu este știință, filosofia nu este neapărat lipsită de semnificație.

Teoria naturalistă a fost expusă de Carnap în *Construcția logică a lumii* și este în conformitate cu criteriul verifiționist al semnificației propus de Wittgenstein în *Tractatus*. Carnap încearcă să arate că „toate conceptele utilizate în științe puteau fi definite pe baza propriei experiențe observaționale sau perceptive. El numea o asemenea definiție a unui concept *constituirea* lui, iar sistemul de concepte rezultat sistem al constituirii. În fine, el a afirmat despre conceptele metafizice că nu puteau fi constituite”⁵³³. Depășirea metafizicii prin analiza logică a limbajului are la bază următorul raționament:

„Fie a un cuvânt oarecare, iar $S(a)$ enunțul elementar în care intră acesta. Condiția necesară și suficientă pentru ca a să aibă o semnificație se poate reda atunci în fiecare din formulările ce urmează, care, în esență, spun același lucru:

1. Indiciile *experimentale* ale lui a sunt cunoscute;
2. Se stabilește ce enunțuri protocolare $S(a)$ se pot deduce de aici;
3. Sunt stabilite *condițiile de adevăr* pentru $S(a)$;
4. Procedul de *verificare* a lui $S(a)$ este cunoscut”⁵³⁴.

Deoarece termenii metafizici nu satisfac aceste condiții, înseamnă că sunt lipsiți de semnificație. „Pretinsele supoziții metafizice, care conțin asemenea cuvinte, nu au nici un sens, nu spun nimic, sunt simple pseudo-propoziții”⁵³⁵, crede Carnap. Lipsa de sens vizează nu numai lipsa de verificare, ci și aceea combinare a unor cuvinte cu semnificație, astfel încât să nu rezulte niciun înțeles pentru enunțul în cauză. În acest moment, Carnap consideră că este necesar să introducem alături de

⁵³³ *Ibidem*, p. 336.

⁵³⁴ R. Carnap, *Depășirea metafizicii prin analiza logică a limbajului*, în *Vecchia și noua logică*, p. 50.

⁵³⁵ *Ibidem*, p. 54.

sintaxa gramaticală și o sintaxă logică prin care limbajul științei să nu permită formarea pseudo-propozițiilor. Credința lui Carnap este că metafizica nu ar putea fi formulată într-o limbă construită corect din punct de vedere logic.

Joseph Agassi a observat că pozitivismul are o aversiune raționalizată pentru filosofie⁵³⁶, iar această aversiune este chiar mândria pozitivismului logic. Rudolf Carnap se întreba, după ce a făcut tot posibilul pentru a se debarasa de filosofie, „mai rămâne ceva pentru filosofie, dacă toate propozițiile care spun ceva sunt de natură empirică și aparțin, de fapt, științei realului? Ceea ce-i rămâne nu sunt enunțuri și nici vreo teorie sau un sistem, ci numai o metodă, anume cea a analizei logice”⁵³⁷. Această metodă aduce cu sine o nouă filosofie, filosofia științifică.

În timp ce Carnap ne arată că nu se poate face filosofie decât în sensul îngust al sintaxei și semanticii logice, Popper inițiază un drum paralel mizând pe ideea că cea mai importantă funcție a limbajului (dincolo de virtuțile sintactice și semantice ale acestuia) este funcția argumentativă (virtute esențial pragmatică). Viziunea științifică asupra filosofiei este astfel întregită într-un triunghi semiotic.

Popper, consideră că încercarea inițială a lui Carnap, de depășire a metafizicii, a eșuat, această doctrină dovedindu-se distructivă atât pentru știință cât și pentru metafizică. Empirismul logic a evoluat spre o nouă teorie expusă în *Sintaxa logică a limbajului – teoria formulelor bine formate*. Carnap, încearcă să elaboreze un limbaj artificial, capabil să exprime știința unificată. Cu această ocazie, el formulează *principiul toleranței*: „În logică, nu există morală. Fiecare are libertatea de a construi cum înțelege

⁵³⁶ Joseph Agassi, *A Philosopher's Apprentice: In Karl Popper's Workshop*, Rodopi, Amsterdam/Atlanta, GA, 1993, p. 17. Cartea este o mărturie emoționantă a uceniciei lui Joseph Agassi pe lângă Sir Karl Popper.

⁵³⁷ *Ibidem*, p. 73.

propria sa logică, adică propria sa formă de limbaj. Tot ceea ce i se cere, dacă vrea să discute despre alegerea sa, este să-i enunțe clar metoda și să prezinte regulile sintactice mai curând decât argumentele filosofice”⁵³⁸. În acest fel, filosofia se eliberează de orice angajare ontologică și realizează celebra *cotitură lingvistică*, iar raționalitatea devine relativă la cadrul lingvistic.

Aceasta presupune să folosim, fie propoziții analitice, fie propoziții verificabile în experiență. Dacă ar rezolva problema cadrului lingvistic, filosofia ar putea fi reconstruită rațional și s-ar înscrie în limbajul științei, deoarece ar folosi numai cuvinte cu semnificație și enunțuri cu sens. Pentru a discuta despre regulile de formare ale cadrelor lingvistice, avem nevoie de ceea ce Carnap a numit *un cadru pentru descrierea cadrelor*. Acest cadru este sintaxa logică a limbajului. Deși a încercat îmbunătățirea teoriei empirismului logic pentru a construi un sistem bine format, care să elimine contradicțiile și să fie coerent, Carnap nu a renunțat niciodată la *principiul lipsei de semnificație a metafizicii*⁵³⁹. Anti-metafizicianul Carnap își asumă sarcina „de a justifica teza lipsei de sens a metafizicii prin construirea unui limbaj al științei liber de metafizică”⁵⁴⁰. Pentru Popper aceasta este o *pseudo-problemă tipică*.

Deși a încercat să înlocuiască idealul verificabilității cu cel al testabilității și confirmabilității, empirismului logic i s-a reproșat că nu realizează nici o evoluție în concepția sa, termenii testabilitate și confirmabilitate nefiind altceva decât înlocuitori ai *verificării* și *verificabilității* cu un sens ușor slăbit⁵⁴¹. Popper își păstrează ideea că acceptabilitatea în știință depinde în principal de *severitatea testelor* și nu de posibilitatea confirmării lor.

⁵³⁸ R. Carnap, *The logical syntax of language*, apud Jean-Francoise Malherbe, *op. cit.*, p. 66.

⁵³⁹ K. Popper, *Conjecturi și infirmări*, p. 351.

⁵⁴⁰ *Ibidem*.

⁵⁴¹ *Ibidem*, p. 355.

Convingere lui Popper este că prin confirmabilitate se realizează o demarcație greșită, deoarece se exclud nu numai enunțuri evident metafizice, ci și teorii științifice⁵⁴².

În *Testabilitate și semnificație*, Carnap scrie în termeni aproape popperieni: „Dacă înțelegem prin verificare, stabilirea definitivă a adevărului, atunci un enunț nu este niciodată verificabil. Putem numai să confirmăm totdeauna mai mult un enunț. Iată de ce vom vorbi despre problema confirmării mai curând decât despre problema verificării”⁵⁴³. A confirma totdeauna mai mult, pare a fi același lucru cu *apropierea de adevăr* și *creșterea cunoașterii*, concepte fundamentale ale raționalismului critic. În ciuda viziunii mai largi de care face dovadă, Carnap rămâne fidel sintaxei logice în cadrul căreia pot fi satisfăcute cele două exigențe ale principiului general al empirismului: testabilitatea și confirmabilitatea. Acest principiu vizează în toate lucrările lui Carnap, corectitudinea de sens.

Concluzia pe care am putea să o formulăm ar fi aceea că nu există un criteriu de demarcație operatoriu între știință și metafizică. Știința evoluează neîncetat, filosofia trebuie să reia și să explice raportul dintre rațiune și gândirea științifică⁵⁴⁴, ambele sunt utile oricărui efort de cunoaștere în măsura în care fac dovada *consistenței raționale*, adică a non-contradicției epistemei de raționalitate pe care o propun. Popper nu a depășit nici el *linia logicii propoziționale*, și a rămas, ca și reprezentanții empirismului logic, tributar idealului sistematicității logice în definirea raționalității cunoașterii. De aceea teoriile lor epistemologice pot fi etichetate drept statice și supraistorice, metodologia folosită fiind una aprioristă.

⁵⁴² *Ibidem*, p. 356.

⁵⁴³ R. Carnap, *Testability and meaning*, p. 420 - apud J.F. Malherbe, *op. cit.*, p. 74.

⁵⁴⁴ Patrick Peccatte, *La consistance rationnelle*, p. 168.

4.5. O revoluție a conceptelor din perspectiva unei metodologii negative

În momentul în care paradigma analitică s-a dovedit insuficientă pentru *reconstrucția sistematică a raționalității științei*⁵⁴⁵, epistemologia s-a îndreptat spre un model mai puțin formal, în care „raționalitatea înseamnă critică rațională”⁵⁴⁶. Filosofia lui K.R. Popper este *irezistibilă*, după cum apreciază A. Kremer Marietti, deoarece tema este nouă, iar perspectiva cu totul inedită: știința acumulată nu este niciodată perfectă, astfel încât locul adevărului absolut este luat de creșterea cunoașterii în sensul apropierii de adevăr prin dezbatere și evaluare critică. Filosofia empirismului logic leagă idealul raționalității de acela al cunoașterii demonstrative, definitive în timp ce, pentru Popper, el este solidar cu *creșterea cunoașterii conjecturale*⁵⁴⁷.

Raționalismul critic face posibilă abordarea integrativă a raționalității științei realizată de noua filosofie a științei. Idealul reconstrucționist care a separat contextul descoperirii de cel al justificării, este înlocuit de noua alianță dintre istoria, psihologia și sociologia cunoașterii. Nu se poate imagina trecerea de la vechea la noua paradigmă în absența filosofiei raționalismului critic. Popper a relaxat standardele raționalității științifice, acceptând ideea că este posibil să nu decoperit adevărul atunci când am crezut că l-am descoperit, ci mai degrabă să fi detectat și eliminat o eroare. „Credința în certitudinea științifică și în autoritatea științei nu are alt temei decât dorințele noastre nemărturisite: știința e supusă greșelii, fiindcă e făcută de

⁵⁴⁵ Ilie Pârvu, *op. cit.*, p. 71.

⁵⁴⁶ K.R. Popper, *Intellectual Autobiography*, în P.A. Schilpp (ed.), *The philosophy of Karl R. Popper*, Open Court, La Salle, Illinois, 1974, p. 119.

⁵⁴⁷ Cf. Ilie Pârvu, *op. cit.*, p. 74.

oameni”⁵⁴⁸, iar faibilismul nu trebuie să ne conducă la scepticism sau relativism deoarece „orice descoperire a unei greșeli constituie un progres real în cunoașterea noastră”⁵⁴⁹.

Raționalismul critic are meritul de a fi orientat gândirea epistemologică spre universul practic al discursului filosofic. Cele două dogme ale empirismului logic sunt radical depășite de o logică discursivă care își stabilește ca prioritate absolută funcția argumentativă. „Există forme ale gândirii care nu intră în domeniul logicii matematice. Două atitudini sunt posibile față de ele: sau decretăm că sunt imature, suspecte chiar, sau mai degrabă postulăm existența altor sisteme de operare”⁵⁵⁰.

Un astfel de sistem de operare a propus și K.R. Popper, în timp ce empirismul logic s-a grăbit să decreteze problemele filosofice drept pseudo-probleme lipsite de sens. Este adevărat că „logica argumentării nu poate fi decât non-formală”⁵⁵¹, și că „orice activitate de discurs schematizează”⁵⁵², astfel încât teoria rațională a argumentării pe care o propune raționalismul critic este în același timp, și non-formală, și o strategie de schematizare discursivă. Ea este expusă în schema tetradică a cunoașterii: $P_1 \rightarrow TT \rightarrow EE \rightarrow P_2$, și face dovada interesului deosebit pe care Popper l-a manifestat pentru teoria evoluționistă.

P_1 reprezintă problema (teoretică sau practică) de la care pornim. Încercările noastre de rezolvare presupun eliminarea eorii prin intermediul discuției critice și raționale, astfel încât ajungem la o altă problemă P_2 . Drumul gândirii de la P_1 la P_2

⁵⁴⁸ K.R. Popper, *Societatea deschisă și dușmanii ei*, vol. 2, trad. de Dragan Stoianovici, Editura Humanitas, București, 1993, p. 416.

⁵⁴⁹ *Ibidem*, p. 417.

⁵⁵⁰ M.-J. Borel, J.-B. Grize, D. Miéville, *Essai de logique naturelle*, Peter Lang, SA, Berne, 1983, p. VII.

⁵⁵¹ *Ibidem*, p. 20.

⁵⁵² *Ibidem*, p. 53.

presupune o creștere a cunoașterii, o metodologie falsificaționistă și o recunoaștere a ideii că soluția la care credem că am ajuns s-ar putea să nu fie altceva decât o nouă problemă care deocamdată rezistă cu succes suveranității testelor. Este important să considerăm că „această schemă nu trebuie înțeleasă în sensul logicii clasice, ci, mai mult, în sensul unei logici a acțiunii în spațiul științei, dar nu numai”⁵⁵³.

Logica discursului filosofic popperian se bazează pe *modus tollens* al deducției și pe schema tetrică a cunoașterii. Strategia falsificaționistă conține trei componente strâns legate de posibilitatea logică a *modus tollens* de a falsifica o teză plecând de la falsitatea unei consecințe: respingerea inducției, gândirea unui criteriu de demarcație între științele factuale și metafizică și înlocuirea confirmării cu coroborarea⁵⁵⁴. Remarcăm faptul că logica discursului filosofic popperian s-a construit delimitându-se sistematic de empirismul logic. Rațiunea deductivă *versus* rațiunea inductivă, verificabilitate *versus* testabilitate, coroborare *versus* confirmare. „*Modus tollens* a funcționat în discursul filosofic popperian ca o structură generativă, ca o schemă discursivă argumentativă și explicativă care a dat naștere [...] unei veritabile metodologii (argumentative) negative”⁵⁵⁵, dar scopul ei a fost eminent pozitiv și a urmărit creșterea cunoașterii.

Aceasta înseamnă că: adevărul unui enunț este imposibil de dovedit, deoarece cunoașterea este conjecturală, ipotetică; singura certitudine pe care o putem obține în câmpul cunoașterii este cea legată de existența erorii; dacă o teorie empirică nu este deocamdată falsificată, nu înseamnă că este confirmată sau adevărată, ea este doar coroborată; pentru cunoașterea științifică

⁵⁵³ Gerard Stan, *Discursul filosofic ca modalitate de validare a unei 'logici': cazul Popper*, în revista *Argumentum*, Nr. 2, 2003/2004, Editura Fundației Academice AXIS, Iași, septembrie, 2003, p. 43.

⁵⁵⁴ *Ibidem*, p. 38.

⁵⁵⁵ *Ibidem*, p. 40.

este fundamentală critica acerbă a tuturor conjecturilor propuse⁵⁵⁶. Momentul esențial în organizarea discursivă pe care o propune raționalismul critic, este stadiul eliminării erorii, singurul „în legătură cu care poate exista certitudinea deplină, logic vorbind”⁵⁵⁷. Schema tetrică a cunoașterii „dă seama de logica producerii cunoașterii obiective”⁵⁵⁸, această cunoaștere constând în teorii conjecturale, probleme deschise, situații problemă și argumente. **P₂** este o problemă deschisă criticii sistematice, așa cum Popper însuși a fost totdeauna dispus să discute și să fie supus discuției critice, pentru că numai în acest fel creștere cunoașterii și apropierea de adevăr devin posibile.

Schema tetrică a cunoașterii este o teorie rațională a argumentării în care se regăsește aspirația lui Popper spre claritate și simplitate, spre logică și metafizică. Acest gen de organizare discursivă impune recuperarea sensului și valorii filosofiei, empirismul logic dovedindu-se a fi o problemă **P₁**, o teorie deschisă, un punct de plecare pentru raționalismul critic, o nouă teorie deschisă, **P₂**. Raționalismul critic la rândul său a devenit o problemă deschisă, pentru că a fost de nenumărate ori evaluat critic și sever, dar acesta a fost de fapt chiar îndemnul fondatorului său.

⁵⁵⁶ Cf. *Ibidem*, p. 41.

⁵⁵⁷ *Ibidem*, p. 43.

⁵⁵⁸ *Ibidem*, p. 44.

CAPITOLUL AL V – LEA

COROBORARE ȘI FALSIFICABILITATE

5.1. Noul spirit științific

Gaston Bachelard observă că „filosofia științei contemporane, așa cum s-a născut ea din revoluțiile de la începutul secolului al XX-lea, se prezintă ca o dialectică a raționalismului instruit și a realității elaborate”⁵⁵⁹. Universul percepției este reconstruit de o rațiune critică și obiectivă, astfel încât din câmpul cunoașterii vor fi eliminate adevărul absolut și subiectivitatea sensibilă. Această reconstrucție raționalist-critică din știință și filosofie are ca deziderat explicarea, și în același timp transcenderea limitelor realității într-un univers în care nimic nu este absolut. Noul spirit științific (despre care Gaston Bachelard a apreciat că începe în 1905, cu teoria relativității elaborată de Albert Einstein) propune o revizuire a conceptului de *adevăr* din perspectiva unei răsturnări a metodei prin care îl susținem. „Filosoful care urmează învățămintele relativității trebuie să ia în considerație o nouă realitate. Și această nouă realitate îl obligă să considere altfel realitatea”⁵⁶⁰, apreciază Bachelard.

În lumina acestei noi realități, Karl Popper a considerat că știința progresează prin conjecturi și infirmări, astfel încât o explicație care nu poate fi respinsă este nonștiințifică. El observă

⁵⁵⁹ Gaston Bachelard, studiul *Dialectica filosofică a noțiunilor relativității*, în *Dialectica spiritului științific modern*, vol. 2, trad. de Vasile Tonoiu, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1986, p. 235.

⁵⁶⁰ *Ibidem*, p. 224.

că „teoria lui Einstein a distrus autoritatea celei newtoniene și cu ea, ceva chiar mai important – autoritarismul în știință”⁵⁶¹. Din perspectivă popperiană, chiar teoria lui Einstein trebuie respinsă într-o bună zi, pentru a-și păstra caracterul științific. Această respingere nu va însemna că teoria relativității este falsă, ci mai degrabă că își probează valabilitatea relativ la un context, depășită fiind de un altul pentru care un cercetător îndrăzneț va formula o teorie simplă, riscantă, dar mai bine coroborată. Se poate spune că odată „cu știința einsteiniană începe o revoluție sistematică a noțiunilor de bază. Un relativism ar raționalului și empiricului se stabilește în chiar detaliul noțiunilor. Știința resimte atunci ceea ce Nietzsche numește *un cutremur al conceptelor*, ca și cum Pământul, Lumea, lucrurile ar căpăta o altă structură datorită faptului că explicația este pusă pe baze noi. Întreaga organizare rațională se zguduie când sunt dialectizate conceptele fundamentale”⁵⁶².

Karl Popper a conceput o revoluție sistematică a conceptului de adevăr considerând că explicația acestuia trebuie realizată prin metoda detectării și eliminării erorii. Această metodă produce *infirmare* într-un sens și *confirmare* în altul. Din perspectiva raționalismului critic, „știința începe atunci când un mit este atacat și se prăbușește, mai exact știința începe cu probleme, probleme practice sau teoretice”⁵⁶³. Șocul epistemologic generat de teoria relativității produce în știință și filosofie un cutremur al conceptelor, în urma căruia lucrurile capătă o altă structură, iar explicația este într-adevăr pusă pe baze noi. În ciuda acestui fapt, optimismul gnoseologic întreține efortul cognitiv în ideea că „știința ar trebui privită ca un sistem

⁵⁶¹ K.R. Popper, *Mitul contextului*, trad. de Fl. Lobonț și Claudiu Mesaroș, Editura Trei, București, 1998, p. 123.

⁵⁶² G. Bachelard, *op. cit.*, p. 222.

⁵⁶³ K. Popper, *op. cit.*, p. 129.

de probleme în creștere și nu ca un sistem de credințe”⁵⁶⁴. De aici rezultă o nouă ordine rațională în care prioritatea o reprezintă *apropierea de adevăr*, fie și prin falsificabilitate, atât timp cât adevărul absolut se dovedește imposibil de obținut.

În 1934, Popper scria *Logica cercetării*. În toate lucrările care au urmat, el a reluat ideile fundamentale ale primei sale cărți, considerând că este singura expunere cuprinzătoare a concepției raționalismului critic asupra metodei științei. Prin promovarea *Logicii cercetării*, autorul experimentează direct implicațiile noii sale filosofii, astfel încât *momentul Popper* se înscrie perfect în schema tetrică pe care a propus-o: $P_1 \rightarrow TT \rightarrow EE \rightarrow P_2$. Problema inițială o reprezintă demarcația dintre știință și metafizică în viziunea pozitivismului logic, în timp ce tentativele teoretice de rezolvare și eliminare a erorilor din acest mod de a vedea lucrurile, ne conduc spre o nouă înțelegere, raționalismul critic. Rezultatul este el însuși o problemă, dar și cea mai bună apropiere de adevăr.

Popper a încercat să explice dezvoltarea cunoașterii, pornind de la ideea că la baza progresului științific stă o situație problematică. Raționalismul critic valorifică această criză a paradigmei științifice, susținând că progresul există atât la nivelul teoriei, atunci când acesta depășește cu succes etapa verificării prin experiență, realizând confirmarea, dar și la nivelul succesiunii teoriilor deoarece „un sistem al științelor empirice trebuie să poată eșua în confruntarea cu experiența”⁵⁶⁵. Cele două concepte fundamentale inițiate de această nouă teorie a cunoașterii sunt *coroborare* și *falsificabilitate*. Popper ajunge aici prin metoda discuției critice și raționale, tratând cunoașterea ca un sistem de enunțuri obiectiv, dar ipotetic și conjectural. Această metodă identifică eroarea, falsifică teoriile slabe și

⁵⁶⁴ *Ibidem*, p. 140.

⁵⁶⁵ Karl Popper, *Logica cercetării*, trad. de Mircea Flonta, Alexandru Surdu și Erwin Tivig, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1981, p. 83.

coroborează pe cele valabile. *Logica cercetării* nu este o critică a Cercului de la Viena, deoarece, așa cum autorul însuși susține, scopurile sale sunt pozitive.

Raționalismul critic reprezintă o conciliere între filosofia speculativă și cea analitică, o încercare reușită de a salva metafizica din mulțimea pseudo-problemelor la care o condamnase pozitivismul logic. Popper susține un criteriu de demarcație între știință și metafizică, util pentru a recupera atât valoarea filosofiei, cât și pe cea a științei chiar.

Începând cu Einstein și Popper, apune epoca adevărului absolut și este dăruit ultimul idol: cel al certitudinii. Ei sunt pionierii noului spirit din știință și filosofie. Ceea ce omul de știință și filosoful vor căuta în continuare, va fi adevărul obiectiv (dar nu absolut), fundamentat întotdeauna pe posibilitatea coroborării sale.

Albert Einstein a considerat că un cercetător reușește să exprime într-o formă simbolică imaginea lumii și să ajungă la o teorie-cadru globalizantă, pe parcursul a trei etape⁵⁶⁶. În cursul primei etape e stabilită convenția care întemeiază decupajul semnificativ al realului. Cea de-a doua etapă, matematică, definește sintaxa limbii corespunzătoare teoriei-cadru. A treia etapă furnizează amarașul semantico-referențial al acestei limbi⁵⁶⁷. Cercetătorul pornește de la multitudinea de experiențe sensibile imediate pe care știința trebuie să le ordoneze.

În prima etapă, demersul cognitiv este cel mai greu de sesizat, crede Einstein, deoarece de la experiențele sensibile la principii, nu se poate descrie un traseu logic, ci mai mult o conexiune intuitivă (psihologică) valabilă până la proba

⁵⁶⁶ Această schemă apare în Albert Einstein, *Lettres à Maurice Solovine*, Paris, Gauthier-Villars, 1956. Prezentăm în continuare o interpretare a ei conform Loup Verlet, *Cușorul lui Newton*, trad. de Ion Doru Brana, Editura Nemira, București, 2007, pp. 389-427.

⁵⁶⁷ Cf. Loup Verlet, *op. cit.*, p. 390.

contrarie. A doua etapă în schimb este pur matematică. Ea conduce de la sistemul axiomelor la propoziții deduse, obținându-se astfel legi, care stabilesc relații între observabile. Cea de-a treia etapă confruntă legile stabilite grație teoriei, cu observațiile experimentale pe care teoria le inspiră sau care îi preexistă. Chiar dacă este greu de aplicat, criteriul experimental are întotdeauna ultimul cuvânt, deoarece, oricât de elegantă, puternică, bine formulată ar fi ea, o teorie care prezintă un dezacord ireductibil cu experiența trebuie ajustată sau respinsă⁵⁶⁸.

Prima etapă din schema lui Einstein se află sub semnul speculației îndrăznețe și al libertății de opțiune. Cu toate acestea, cercetătorul „trebuie să vegheze ca toate conceptele pe care le construiește să se integreze într-un sistem coerent și să rămână ferm înrădăcinate în experiență”⁵⁶⁹, dacă prin eroismul său nu vrea să piardă contactul cu realitatea. În acest context al descoperirii funcționează împreună alegerea deschisă, dar și constrângerea riguroasă, intuiția, dar și experiența, îndoiala, dar și convingerea. Unele teorii par extravagante chiar și autorilor care le-au conceput, ca să nu mai vorbim de contemporanii lor. Așa s-a întâmplat cu teoria fotonului publicată de Einstein în 1905, dar respinsă de fizicieni celebri, și recunoscută ca valabilă abia în 1921, când Einstein primește premiul Nobel.

A doua etapă este cea a deducției, în care din sistemele de principii sunt obținute legile obiective, independente în formularea lor de măsurătorile ce vor permite să fie verificate. În cea de-a treia etapă se produce confirmarea. Loup Verlet observă că pentru a desemna această punere la încercare, Einstein vorbește de *Bewährung*. Acest cuvânt ar trebui tradus prin *adeverire*, pentru a spune exact ceea ce gândea marele fizician. Termenul *verificare* este considerat sinonim cu o trădare

⁵⁶⁸ *Ibidem*, p. 392.

⁵⁶⁹ *Ibidem*, p. 397.

epistemologică (deoarece teoria nu devine mai adevărată atunci când este verificată), în timp ce *confirmare* are inconvenientul că elimină referirea la adevărat pe care o conține termenul german⁵⁷⁰. În a treia etapă teoria întâlnește experiența și se confruntă cu realitatea. Din această confruntare rezultă ceea ce Popper numea confirmări și infirmări, sau ca să folosim termenul sugerat de Verlet, adevăriri și neadeveriri.

În cazul adevăririi se poate vorbi de o epistemologie pozitivă care își însușește realul, în cazul neadeveririi se poate identifica o epistemologie negativă care decide limitele acestui real. Impresia lui Verlet este că „departe de a se opune, falsificarea principiilor fondatoare și verificarea predicțiilor rezultate din dezvoltarea teoriei constituie cele două fețe indisociabile ale acelei *Bewährung* einsteiniene și corespund celor două momente complementare ale gândirii care teoretizează: saltul paradoxal în necunoscutul de unde se ivesc noi ipoteze, examinarea rațională a acestor ipoteze, care vor putea fi rapid respinse sau, mai rar, vor servi drept punct de plecare pentru o construcție teoretică eventual complexă. Aceste două momente trimit la primele două etape ale schemei lui Einstein”⁵⁷¹. Atunci când ipotezele sunt confirmate, teoria cucerește în precizie și înglobează câmpuri noi de fenomene; când ipotezele sunt infirmate, locul lor este luat de alte construcții teoretice, capabile să explice mai mult. Dar, în multe cazuri, revoluțiile științifice nu invalidează legile bine stabilite ale fizicii. În ciuda teoriei lui Einstein, ecuațiile lui Newton continuă să dirijeze rachetele și să facă să se rotească sateliții. O teorie falsificată nu devine inutilizabilă, ea își schimbă doar statutul epistemologic⁵⁷².

În momentul în care sfera de aplicații a unei teorii se delimitează clar de altă sferă de aplicații, putem considera teoria

⁵⁷⁰ *Ibidem*, p. 411.

⁵⁷¹ *Ibidem*, pp. 424-425.

⁵⁷² *Ibidem*, p. 425.

închisă pentru domeniul în care lucrează. Prin falsificare, teoria pierde iluzia Adevărului absolut, dar dobândește un plus de certitudine. Așa cum remarcă Loup Verlet, doar o teorie căreia i se cunosc limitele și care poate fi corectată dacă trebuie, este de un real folos. „Trebuie adăugat în această privință că experiențele de verificare, despre care Popper reamintește că nu dovedesc în niciun fel adevărul teoriei pe care se străduiesc s-o coroboreze, sunt totuși utile și necesare. Trebuie, într-adevăr, să distingem întotdeauna două niveluri în știință: cadrul teoriei, care nu devine mai adevărată când e verificată, în timp ce devine brusc falsă dacă e respinsă datorită unei experiențe indiscutabile, și conținutul ei empiric, pe care calculele ar trebui să permită a fi prevăzut, dar pe care îl precizează și îl delimitează experiențe sistematice”⁵⁷³. Confirmările sunt necesare pentru că amplifică succesul teoriei, infirmările devin și ele necesare pentru că stabilesc limitele în care teoria își păstrează statutul epistemologic de teorie adevărată.

În momentul în care pune bazele unei noi teorii, care se dovedește a fi revoluționară, cercetătorul se află prins în ceea ce Loup Verlet numește *paradoxul fondator*. Pentru a trece de la vechiul sistem de referință la cel nou, cercetătorul trebuie să opereze o conversie subiectivă, față de care contemporanii săi, de regulă, protestează, educați fiind într-un anumit cadru de referință. Pentru moștenitorii educați în noul cadru, discontinuitatea de sens determinată de revoluția științifică este depășită, iar paradoxul dispare.

Se constată deci că „marile revoluții științifice se manifestă mai întâi ca mutații ale cadrului gândirii: ele păstrează faptele științifice stabilite înainte, nu se ating de litera legilor care le leagă între ele, dar introduc un sistem de principii fundamentale incompatibil cu sistemul precedent, astfel încât întregul cadru interpretativ al teoriei suferă o ruptură. O revoluție științifică

⁵⁷³ *Ibidem*, p. 426.

atrage după sine o mutație a sensului. Această discontinuitate rezultă din depășirea paradoxală a pasajului care leagă două sisteme logic inconciliabile: noua ordine este autogenerată pe baza celei vechi ca și cum *fondatorul*, ținând în același timp de vechea ordine și de cea nouă, va fi putut să se înalțe într-o poziție dominantă care îi îngăduie să le contemple pe amândouă și, de acolo, să propună un nou cadru interpretativ în sânul căruia se va dezvolta noua teorie”⁵⁷⁴. Mutații ale sensului au atras după sine și cele două mari teorii ale secolului al XX-lea: teoria relativității și teoria cuantică. Se poate spune că fizica secolului al XX-lea face știință normală după apariția acestor două teorii revoluționare. Perioada de știință normală amplifică puterea teoriilor științifice, deoarece cadrul lor teoretic și conținutul lor empiric se extinde și se precizează mai bine.

O greșală pe care o face Popper este aceea de a minimaliza importanța activității științifice normale. Deși adoptă în problema progresului științific un punct de vedere biologic sau evoluționist, el nu acordă prea mare atenție perioadei de creștere și de maturizare a unei teorii. În timpul științei normale, teoria care a marcat revoluția științifică își consolidează poziția în câmpul cunoașterii, asemenea unui organism viu ea crește și se maturizează, devine mai puternică. Fără perioada științei normale, teoriile științifice eroice ar rămâne simple fulgurații ale unor minți geniale. Am putea spune că știința eroică marchează un progres în intensiune, pentru că fiecare teorie explică mai mult decât predecesorul, în timp ce știința normală reflectă un progres în extensiune, pentru că dezvoltă domeniul de aplicații al teoriei. Mărcile progresului științific, rămân însă, trebuie să recunoaștem, teoriile revoluționare ale științei eroice.

Karl Popper a identificat și el paradoxul fondator descris de Loup Verlet în *Cufărul lui Newton*. Argumentele logice

⁵⁷⁴ *Ibidem*, p. 12.

datorită cărora o teorie constituie o descoperire sau un pas înainte sunt în concepția lui Popper, următoarele două:

a) mai întâi, noua teorie trebuie să intre în conflict cu cele anterioare, adică să conducă cel puțin la câteva rezultate conflictuale;

b) în al doilea rând, o nouă teorie, oricât de revoluționară ar fi, trebuie oricând să fie în stare să explice complet succesul teoriei precedente. Iată cum explică Popper această cerință: „În toate acele cazuri în care teoria precedentă a fost funcțională, noua teorie trebuie să dea rezultate cel puțin la fel de bune ca și cele ale teoriei vechi, iar dacă este posibil chiar mai bune. Astfel, în aceste cazuri, teoria precedentă trebuie să apară drept o bună aproximare a teoriei noi, în timp ce ar trebui să existe, de preferință, alte cazuri când noua teorie dă rezultate diferite și mai bune decât cea veche”⁵⁷⁵.

Chiar dacă teoria lui Einstein o contrazice pe cea a lui Newton, cu toate acestea o conține ca pe o aproximare. Cu această ocazie⁵⁷⁶, Popper respinge ideea lui Kuhn că două teorii diferite, cum sunt cea a lui Newton și cea a lui Einstein, sunt incomensurabile. El consideră că doi oameni de știință cu o atitudine verificacionistă față de teoriile lor favorite, pot să nu se înțeleagă unul pe altul, dar dacă atitudinea lor este critică și rațională, atunci ei vor înțelege ambele teorii și vor sesiza legătura dintre ele.

Avantajul celor două criterii logice enunțate de Popper este că ne permit să decidem despre oricare nouă teorie dacă este mai bună decât cea veche, dacă reprezintă un progres în

⁵⁷⁵ Karl Popper, *Mitul contextului. În apărarea științei și a raționalității*, trad. de Florin Lobonț și Claudiu Mesaroș, Editura Trei, București, 1998, p. 34.

⁵⁷⁶ Studiul *Raționalitatea revoluțiilor științifice*, din *Mitul contextului*, a fost publicat pentru prima dată în *Problems of Scientific Revolution. Scientific Progress and Obstacles to Progress in the Sciences. The Herbert Spencer Lectures, 1973*, edited by Rom Harre, Clarendon Press, Oxford, 1975.

știință. Pe baza acestor două criterii logice progresul poate fi evaluat rațional, și datorită acestei evaluări ne putem da seama de ce istoria științei, ca fapt istoric, este, în general vorbind, o istorie a progresului. Știința pare să fie singurul domeniu al eforturilor umane despre care se poate spune așa ceva⁵⁷⁷, observă Popper. Chiar dacă în contextul descoperirii, marea știință și marii oameni de știință sunt adesea inspirați de intuiții non-raționale, teoriile lor nu devin iraționale. Demonstrațiile pe care ei le propun trebuie să reziste examinării și discuției critice, și pentru aceasta, omul de știință va verifica singur, rațional și critic, rezultatele pe care le-a obținut inconștient sau intuitiv. Rezultatul final se va înscrie în progresul științei ca o teorie solidă care a rezistat la falsificare.

Popper deosebește între revoluțiile științifice și cele ideologice, precizând că doar foarte puține din revoluțiile științifice sunt și ideologice. Pentru ca o revoluție științifică să fie și ideologică, trebuie să schimbe concepția omului asupra locului său în Univers. Acesta este cazul teoriilor lui Copernic, Darwin și Einstein, care devin *volens nolens* un fel de mode intelectuale, substitute ale religiei, existând pericolul ca tot ceea ce este în afara lor să fie considerat non-științific. De aceea, omul de știință trebuie să înlăture intoleranța, dogmatismul și lipsa de imaginație, pentru a-și deschide mintea către conexiunile ascunse ale Universului.

Noutatea pe care o aduce raționalismul critic este valorificarea erorii. Popper folosește în sprijinul viziunii sale, teoria relativității, argumentând că, în momentul în care cunoașterea științifică însăși își recunoaște failibilitatea, este posibil să acceptăm că totul este relativ. Ne putem îndoi de aflarea adevărului, dar nu punem la îndoială certitudinea unei erori, atunci când am identificat-o în câmpul cunoașterii noastre. Această eroare identificată se constituie ca probă a faptului că

⁵⁷⁷ K. Popper, *Mitul contextului*, p. 35.

adevărul nu este acolo unde am crezut. Cunoașterea noastră avansează în sensul că spațiul în care vom căuta de acum înainte devine mai concret, mai aproape de adevăr. „Cel care practică filosofia într-un spirit științific, la fel ca și adevăratul om de știință, nu va năzui să aibă întotdeauna dreptate, ci în primul rând să favorizeze cooperarea intelectuală; o cooperare de natură să asigure o formulare cât mai adecvată a problemelor, precum și găsirea unor soluții cât mai bune pentru aceste probleme. Iată de ce el nu va urmări să evite critica, ci dimpotrivă se va expune cât mai mult criticii”⁵⁷⁸. În felul acesta se asigură teoriilor științifice, ca descrieri structurale obiective ale lumii, cea mai bună adecvare la realitate.

Creșterea cunoașterii înseamnă că știința nu atinge adevărul ca limită absolută în progresul cercetării. O cât mai bună apropiere de adevăr presupune surprinderea și determinarea esenței prin detectarea și eliminarea erorii. „Programul de raportare regresivă a oricărei cunoaștințe la sursele ei ultime este logic imposibil de realizat: el duce la un regres la infinit”⁵⁷⁹, de aceea Popper a propus „să înlocuim întrebarea privind sursele cunoașterii noastre printr-o întrebare total diferită: *Cum putem spera să detectăm și să eliminăm eroarea?*”⁵⁸⁰. Raționalismul critic onorează metafizica, al cărei limbaj se va constitui în purtător al cunoașterii obiective, prin cea mai importantă funcție a sa: funcția argumentativă sau critică.

Filosofia popperiană este expresia unei noi organizări raționale a teoriei adevărului, organizare fundamentată pe cele două concepte inedite: coroborare și falsificabilitate. Această teorie despre adevăr este oarecum paradoxală, dacă luăm în

⁵⁷⁸ Mircea Flonta, *Despre rădăcinile istorice și destinul Logicii cercetării*, studiu introductiv la K. Popper, *Logica cercetării*, p. 27.

⁵⁷⁹ K. Popper, *Conjecturi și infirmări*, trad. de C. Stoenescu, D. Soianovici, F. Lobonț, Editura Trei, București, 2001, p. 36.

⁵⁸⁰ *Ibidem*, p. 39.

considerare faptul că are ca preocupare principală, detectarea și eliminarea erorii. În această nouă ordine rațională popperiană, cunoașterea noastră este *vastă și impresionantă*, dar și ignoranța noastră este *nemărginită și copleșitoare*.

Pentru Karl Popper, „ambele teze sunt adevărate, iar conflictul lor caracterizează situația noastră cognitivă. Tensiunea dintre cunoașterea și ignoranța noastră este decisivă pentru creșterea cunoașterii. Ea inspiră avansarea cunoașterii și determină frontierele sale mereu în mișcare”⁵⁸¹. Raționalismul critic nu renunță la adevăr, ci îl caută, se apropie de el într-o manieră revoluționară: adevărul este obiectiv, dar relativ, cadrele teoretice și practice ale unei ipoteze pot fi oricând infirmate sau confirmate. Urmând o idee a lui Bachelard⁵⁸², am putea spune: *Lumea este reprezentarea mea, Lumea este verificarea mea dar și Lumea este falsificarea mea*. Karl Popper este convins că „în măsura în care enunțurile științei se referă la realitate, ele trebuie să fie falsificabile; și în măsura în care nu sunt falsificabile, ele nu se referă la realitate”⁵⁸³.

Este nedrept să numim raționalismul critic, falsificaționism naiv, și să considerăm că își propune doar „testarea falsificabilului și respingerea nefalsificabilului și a falsificatului”⁵⁸⁴. Epistemologia popperiană este o concepție amplă care își depășește propriile slăbiciuni prin apelul permanent la rațiunea critică, iar dacă falsificaționismul metodologic sofisticat al lui Imre Lakatos s-a vrut o depășire a

⁵⁸¹ K. Popper, *Mitul contextului*, p. 136

⁵⁸² G. Bachelard, *op. cit.*, p. 228.

⁵⁸³ Autorul parafrazează aici pe Einstein, care în lucrarea *Geometrie și experiență* scria: „În măsura în care enunțurile geometriei se referă la realitate, ele nu sunt certe, și în măsura în care sunt certe, ele nu se referă la realitate”. Cf. K. Popper, *Logica cercetării*, p. 297.

⁵⁸⁴ Imre Lakatos, *Falsification and the Methodology of Scientific Research Programmes*, în Imre Lakatos, Alan Musgrave, (edit.), *Criticism and the Growth of Knowledge*, Cambridge University Press, 1974, p. 122.

falsificaționismului popperian, lucrul acesta nu face decât să confirme spiritul raționalismului critic.

5.2. Criteriul falsificabilității sau despre o dialectică negativă și consecințele sale pozitive

Pentru a formula concepția raționalismului critic, Karl Popper s-a bazat pe o schemă logică de maximă simplitate și claritate și anume *modus tollendo tollens*, despre care Kant afirma: „*modus tollens* al deducțiilor logice, în care se conchide de la concluzii spre premise, demonstrează nu numai cu rigoare, ci și cu extrem de mare ușurință. Căci, dacă dintr-o propoziție poate fi derivată fie și o singură consecință falsă, propoziția este falsă”⁵⁸⁵. Popper se gândește la acea inferență falsificatoare prin care hotărâm pornind de la falsificarea unei consecințe p a unui sistem de enunțuri t , falsificarea întregului sistem din care a fost derivată. „Putem scrie inferența falsificatoare astfel: $[(t \rightarrow p) \wedge \sim p] \rightarrow \sim t$, în cuvinte: dacă p este derivabil din t și dacă p este fals, atunci și t este fals”⁵⁸⁶.

Popper nu devine pesimist în ceea ce privește progresul cunoașterii, deoarece calea negativă a raționamentului *modus tollens* este continuată în schema tetrică a cunoașterii. Pentru problema inițială formulăm o teorie tentativă ca soluție de rezolvare. Această conjectură va fi testată cât mai sever în procesul detectării și eliminării erorii. Pentru că nu crede în adevărul absolut, Popper urmărește falsificarea și nu verificarea sistemului de enunțuri inițial. Etapa eliminării erorii conduce la revizuirea lui P_1 , astfel încât P_2 ne apare ca un sistem de enunțuri mai adecvat, adică o teorie testată sever și coroborată. Raționalismul critic rămâne astfel în orizontul certitudinii

⁵⁸⁵ *Ibidem*, p. 72.

⁵⁸⁶ *Ibidem*, p. 110.

deductive, considerând că sarcina principală a științei este de a confrunta propozițiile cu realitatea în efortul sistematic de a înlătura ipotezele eronate. Șirul problemelor este în continuă generare deoarece „jocul științei nu are, în principiu, sfârșit: cel care va hotărâ într-o zi să nu mai testeze în continuare enunțurile științifice, ci să le considere ca definitiv verificate, acela se retrage din joc”⁵⁸⁷.

Prin testarea deductivă nu se urmărește întemeierea sau justificarea teoriei inițiale, ci doar falsificarea într-o inferență tautologică. Popper admite că această testare nu poate continua la infinit într-un falsificaționism obsesiv sau metodologic naiv (cum a crezut Imre Lakatos), deoarece omul de știință se mișcă liber între coniecturi și infirmări, din dorința de a elabora teorii prin care să raționalizeze, să explice și să stăpânească un anumit domeniu al realității. Aceste teorii sunt niște plase, iar fiecare testare face ochiurile plasei tot mai înguste, ca semn al apropierii de adevăr. În acest fel, „Popper va face din criteriul falsificabilității un principiu esențial al epistemologiei sale și va fonda pe el edificiul reînnoit fără încetare al cunoașterii științifice”⁵⁸⁸. Raționalismul critic se detașează de criteriul de demarcație pozitivist considerând empirice sau științifice numai acele sisteme care pot fi testate (controlate) prin experiență⁵⁸⁹.

Credința lui Popper este că un sistem al științelor empirice trebuie să poată eșua în confruntarea cu experiența, deoarece exigența falsificabilității conferă valoare reală demersului cognitiv. „Ceea ce caracterizează metoda empirică este tocmai faptul că sistemul ce urmează a fi testat este expus falsificării în toate felurile posibile; scopul ei nu este de a salva viața unor

⁵⁸⁷ *Ibidem*, p. 92.

⁵⁸⁸ Jean-François Malherbe, *La philosophie de Karl Popper et le positivisme logique*, Presses Universitaires de Namur, Presses Universitaires de France, 1976, p. 95.

⁵⁸⁹ K. Popper, *Logica cercetării*, p. 83.

sisteme de nesușinut, ci de a selecta, în concurența cea mai strânsă, pe cel relativ mai adecvat”⁵⁹⁰. Teoriile științifice se remarcă într-o epistemologie evoluționistă în care selecția naturală elimină defectele de adaptare prin metoda încercării și eliminării erorii, „metodă pe care el o consideră o caracteristică a oricărei creșteri organice și a oricărei învățări”⁵⁹¹. Schema tetradică a cunoașterii „indică faptul că putem privi creșterea cunoașterii ca pe o luptă pentru supraviețuire între teoriile rivale. Doar teoriile cele mai adecvate supraviețuiesc, însă chiar și ele pot fi ucise în orice moment”⁵⁹².

Hilary Putnam consideră că „o problemă care afectează strategia lui Popper este imposibilitatea de a testa toate teoriile puternic falsificabile. [...] Chiar dacă cineva ar dori, într-o viață de om, ba chiar în decursul existenței speciei umane, tot nu s-ar putea testa toate teoriile rivale”⁵⁹³. De aceea, cercetătorul va opera o selecție anterioară pentru a hotărî teoriile pe care le va testa efectiv. Referindu-se la criteriul falsificabilității, Putnam crede că „o asemenea concepție despre raționalitate este prea îngustă chiar și pentru știință, deoarece respinge una dintre cele mai de succes și admirate teorii științifice, și anume teoria evoluției prin selecție naturală a lui Darwin”⁵⁹⁴. Această teorie nu este înalt falsificabilă, pentru că nu implică predicții riscante; acceptăm teoria selecției naturale pur și simplu pentru că produce *explicații plauzibile*, fiind legată de succese din domeniul

⁵⁹⁰ *Ibidem*, p. 84.

⁵⁹¹ Jan Riis Flor, K.R. Popper, *Raționalismul critic*, în lucrarea: *Filosofia în secolul XX*, vol. 2, coordonatori A. Hügli și P. Lübcke, trad. de A. Apostol, M. Căpraru, C. Lupu, M. Mureșan, M. Stan, Editura All, București, 2003, p. 426.

⁵⁹² K. Popper, *Cunoașterea și problema raportului corp-minte*, tr. de F. Lobonț, Editura Trei, București, 1997, p. 22.

⁵⁹³ Hilary Putnam, *Rațiune, adevăr și istorie*, trad. de Ionel Narița, Editura Tehnică, București, 2005, p. 254.

⁵⁹⁴ *Ibidem*, p. 255.

geneticii și biologiei moleculare. În concepția lui Putnam, darwinismul este acceptat potrivit mecanismului pe care Peirce l-a numit *abducție*⁵⁹⁵ sau, într-o altă denumire, *inferență la cea mai bună explicație*. Acest gen de raționament a fost respins de către Popper, pentru că poate fi considerat o formă de raționament inductiv.

În momentul în care am dori să supunem criticii epistemologia popperiană, criteriul falsificabilității s-ar afla în aceeași situație ca și teoria lui Darwin – nu implică predicții riscante, dar este acceptat pentru că produce *explicații plauzibile*. Inferența la cea mai bună explicație la care am apela, ar fi următoarea⁵⁹⁶:

a) Această teorie este *falsificabilă*;

b) Dacă ar fi fost teorie *științifică*, ne-am fi așteptat să fie *falsificabilă*;

De aceea, este foarte probabil ca:

c) Această teorie să fie *științifică*.

Raționamentul poate fi formulat în mod similar pentru teoriile metafizice, care nu sunt falsificabile. Observația care se impune este, dincolo de limitele falsificabilității la care s-a referit Putnam, că acest criteriu nu se aplică lui însuși, ceea ce îl face dificil de situat între știință și metafizică. Totuși, raționalismul critic nu se dezmințe, pentru că falsificabilitatea rămâne o problemă deschisă.

Karl Popper propune un criteriu de raționalitate cu privire la statutul științific al unei teorii, în dorința de a distinge între

⁵⁹⁵ A se vedea Jaakko Hintikka, *Ce este abducția? Problema fundamentală a epistemologiei contemporane*, trad. de Constantin Grecu, în *Logică și ontologie*, coord. Iancu Lucica și C-tin Grecu, Editura Trei, București, 1999, pp. 45-77.

⁵⁹⁶ Conform schemei prezentată de Richard Fumerton, în *Inferență la cea mai bună explicație*, trad. de A. Zagura, în *Dicționar de filosofia cunoașterii*, vol. 2, p. 37.

știință și pseudo-știință din perspectiva unei metodologii care consideră metafizica doar non-științifică, nu și lipsită de sens. Popper precizează foarte clar încă din *Logica cercetării*, că „falsificabilitatea trasează o linie de despărțire înăuntrul limbajului cu sens, nu în jurul lui”⁵⁹⁷, de aici rezultând două tipuri de enunțuri în aceeași măsură cu sens: falsificabile și nefalsificabile.

El nu a putut niciodată să accepte concepția potrivit căreia știința are o bază observațională în care se practică metoda inductivă, în timp ce pseudo-științele ar folosi o metodă speculativă, bazată pe anticipări mintale. David Miller observă că „doctrina revoluționară a lui Popper despre știința teoretică este aceea că știința poate fi o întreprindere rațională chiar și dacă nu face apel la inducție și nu utilizează justificarea”⁵⁹⁸. Teoriile moderne (exemplu: teoria relativității, teoria cuantică) sunt ele însele uneori foarte speculative și abstracte. De aceea raționalismul critic propune „drept criteriu de demarcație caracterul infirmabil sau falsificabil al sistemelor teoretice”⁵⁹⁹, mai ales din convingerea că aflarea unor dovezi confirmatoare nu fac o teorie mai adevărată, în timp ce o dovadă infirmatoare are un impact de reformulare sau renunțare la teoria respectivă. „Miezul moralei popperiene este că în știință nu suntem orientați către acumularea de adevăruri, nu căutăm să includem cu orice preț cât mai multe adevăruri, ci urmărim eliminarea falsurilor”⁶⁰⁰.

⁵⁹⁷ K. Popper, *Logica cercetării*, p. 83.

⁵⁹⁸ David Miller, *Out of Error: Further Essays on Critical Rationalism*, Ashgate Publishing, Ltd., Hampshire, 2006, p. 113.

⁵⁹⁹ Idem, *Conjecturi și infirmări*, p. 332.

⁶⁰⁰ Mihail-Radu Solcan, în *Fals cuvânt înainte*, la lucrarea lui K. R. Popper, *Mizeria istoricismului*, trad. de D. Suci, A. Zamfir, Editura All, București, 1998, p. XII.

Ceea ce caracterizează reconstrucția rațională realizată de Popper, se referă, dincolo de conceptele sale fundamentale: creșterea cunoașterii și testabilitate, coroborare și falsificabilitate, „la metodologia negativă și raționalitatea critică”⁶⁰¹ din perspectiva cărora el și-a gândit filosofia (de la *Logica cercetării* până la *Conjecturi și infirmări*). Metodologia negativă se bazează pe *modus tollens*, în timp ce raționalitatea critică decurge din schema tetrică a cunoașterii, în care dialectica devenirii de la P_1 la P_2 se realizează prin ceea ce Popper a numit *discuția evaluativă critică*. Sugestia lui Popper e simplă: „trebuie să căutăm greșelile noastre – cu alte cuvinte, trebuie să criticăm teoriile noastre. Critica este, pare-se, singura cale de a detecta erorile și de a învăța sistematic din ele”⁶⁰².

Spre deosebire de contemporanii săi, Popper a fost interesat în cel mai înalt grad de experimentul falsificator deoarece deschide perspectiva pătrunderii într-o lume de experiențe noi. Un sistem falsificabil cuprinde o teorie empirică din care pot fi deduse mai multe enunțuri empirice singulare decât cele care pot fi deduse numai din condițiile inițiale”⁶⁰³. Orice teorie falsificabilă are o clasă de falsificatori potențiali care reprezintă testări deductive amănunțite și severe. Atâta timp cât sistemul „nu este depășit de dezvoltarea progresivă a științei, spunem că el este coroborat”⁶⁰⁴, dar în momentul în care enunțul de observație confirmă o ipoteză incompatibilă cu respectiva teorie, spunem că este un enunț falsificator.

Falsificarea înseamnă, de fapt, acceptarea unor enunțuri de bază care contrazic teoria empirică și deschid o lume de

⁶⁰¹ Cf. I. Pârnu, *Introducere în epistemologie*, Editura Polirom, Iași, 1998, p. 4.

⁶⁰² K. Popper, *Societatea deschisă și dușmanii ei*, vol. 2, trad. de D. Stoianovici, Editura Humanitas, București, 1993, p. 417.

⁶⁰³ K. Popper, *Logica cercetării*, p. 116.

⁶⁰⁴ Idem, *Replies to my critics*, în *The philosophy of Karl Popper*, ed. P.A. Schlipp, Open Court, La Salle, Illinois, 1974, p. 986.

experiențe noi. Putem veni în sprijinul teoriei cu ipoteze suplimentare, care „trebuie să fie la rândul lor verificabile, și anume, independent de teoria în sprijinul căreia au fost introduse”⁶⁰⁵. În spiritul raționalismului critic, Popper impune principiul parcimoniei față de aceste ipoteze *ad-hoc* (deoarece servesc numai la imunizarea teoriei față de infirmări), și susține doar ipotezele auxiliare cu valoare euristică - acele „predicții noi, îndrăznețe și improbabile”⁶⁰⁶ pe care teoria le-a generat, dar care nu au infirmat-o.

Suportul empiric al metodologiei popperiene îl constituie enunțurile de bază, deoarece „avem nevoie de ele pentru a decide când putem numi o teorie falsificabilă, adică empirică și avem nevoie de ele pentru coroborarea ipotezelor falsificatoare, respectiv pentru falsificarea teoriilor”⁶⁰⁷. Enunțurile de bază reprezintă mărturii despre un eveniment-tip observabil, ele „sunt acceptate ca rezultat al unei decizii sau înțelegeri; în acest sens, ele sunt convenții”⁶⁰⁸. În a VIII-a ediție engleză a *Logicii cercetării*, Popper precizează că enunțurile de bază sunt enunțuri-test criticabile prin care se apreciază gradul de testabilitate sau de conținut empiric.

Pentru a compara gradul de testabilitate sau de falsificabilitate al teoriilor, Popper se gândește să compare clasele falsificatorilor potențiali, astfel încât o teorie cu o clasă de falsificatori potențiali mai mare, este falsificabilă într-un grad mai mare. Conținutul empiric al unui enunț crește odată cu gradul său de falsificabilitate și se poate spune că dacă interzice mai mult, cu atât spune mai mult despre lumea empirică⁶⁰⁹.

⁶⁰⁵ K. Popper, *Conjecturi și infirmări*, p. 286

⁶⁰⁶ Idem, *Logica cercetării*, p. 129.

⁶⁰⁷ *Ibidem*, p. 129.

⁶⁰⁸ *Ibidem*, p. 133.

⁶⁰⁹ *Ibidem*, p. 144.

Testarea deductivă a teoriilor se desfășoară în patru direcții: stabilirea consistenței interne a sistemului; examinarea formei logice a teoriei; compararea cu alte teorii pentru a se stabili dacă noua teorie reprezintă un progres științific; testarea propriu-zisă a teoriei prin aplicarea empirică a consecințelor derivate din ea. Popper apreciază că, „dacă verdictul este pozitiv, dacă consecințele singulare vor fi acceptate, verificate, înseamnă că sistemul a trecut, pentru moment, cu succes, testul; nu avem nici un motiv să-l respingem. Dacă însă verdictul este negativ, dacă consecințele vor fi falsificate, falsificarea va afecta și sistemul din care au fost deduse”⁶¹⁰. Epistemologia popperiană reconstruiește rațional cercetarea științifică din perspectiva testabilității considerând că adevărul enunțurilor din sistemul teoretic evită pericolul psihologismului prin *convenționalismul critic* pe care Popper îl susține. Dorința autorului este de a păstra raționalismul critic în orizontul obiectivității științifice fără de care știința însăși nu ar mai avea sens.

Jean-François Malherbe numește *convenționalism critic* această „atitudine intelectuală care i-a permis lui Popper să rezolve trilema lui Fries, grație relativizării noțiunii *enunț de bază*”⁶¹¹. Problema lui Fries se referă la poziția față de adevărul enunțurilor la care ne oprim la un moment dat: dogmatism – regres la infinit – psihologism. Popper nu consideră enunțurile de bază nici dogme, nici antrenate într-un lanț al deducțiilor la infinit, nici întemeiate prin raportare la trăirile noastre perceptive. Momentul relativizării enunțurilor de bază este rezultatul unei convenții guvernate de reguli metodologice (ceea ce îl face pe Popper convenționalist), dar și rezultatul unei atitudini critice raționale la care el nu a renunțat niciodată. Ca și J.-Fr. Malherbe, putem considera convenționalismul critic un aspect foarte important al epistemologiei popperiene, din cel

⁶¹⁰ *Ibidem*, p. 77.

⁶¹¹ J.-Fr. Malherbe, *op. cit.*, p. 111.

puțin două motive: face posibilă falsificabilitatea; dă un răspuns problemei obiectivității științifice (care se identifică celei a obiectivității enunțurilor de bază).

„Chiar dacă este regretabil că Popper nu ne oferă analiza motivelor pentru care cercetătorii unei discipline hotărăsc de obicei să se pună de acord fără prea mult efort asupra enunțurilor de bază pe care le acceptă și le refuză, criteriul falsificabilității și toate convențiile critice care îi sunt atașate, permit elaborarea unei metodologii a științelor empirice”⁶¹², coerentă și puternică. Desfășurarea conceptuală a raționalismului critic este admirabilă prin simplitatea, coerența și consistența internă a teoriei propuse. Conform propriilor exigențe, pentru a spune mai mult despre lumea empirică, teoria ar trebui să aibă un grad de falsificabilitate (testabilitate) foarte înalt, adică numeroși falsificatori potențiali.

Cum era și firesc, de altfel, criteriul delimitării propus de Popper a generat și reacții sceptice cu privire la aplicabilitatea și valabilitatea unei astfel de teorii. Malherbe observă că trei dintre ele au devenit *aproape clasice*⁶¹³. Prima se referă la posibilitatea de a introduce ipoteze *ad hoc* într-o teorie, pentru a evita falsificarea și a doua, la importanța exagerată acordată unei observații unice în procedura falsificării. Această stratagemă convenționalistă de introducere a ipotezelor *ad-hoc* ar face neaplicabil criteriul falsificabilității. Acesta este motivul pentru care Popper a preferat ipotezele care ridică gradul de testabilitate al sistemului (ipotezele cu valoare euristică). Reconsiderând rolul acordat unei observații unice (care „ar putea fi rodul unei erori de măsurare, unui eveniment pur accidental sau unei observații neglijente”⁶¹⁴), Popper va aprecia că „o ipoteză nu va fi considerată falsificată decât în momentul în care clasa

⁶¹² *Ibidem*, p. 115.

⁶¹³ *Ibidem*, pp. 98-102.

⁶¹⁴ *Ibidem*, p. 100.

falsificatorilor săi potențiali conține o subclasă de falsificatori efectiv coroborând o ipoteză falsificatoare”⁶¹⁵.

Cea de-a doua obiecție adresată falsificabilității se bazează pe teza Duhem-Quine și apreciază că o respingere nu privește doar o propoziție izolată, ci un întreg sistem propozițional. Popper răspunde acestei obiecții susținând că „nu procedăm niciodată global la punerea la încercare a teoriilor, ci fragmentar, piesă cu piesă”⁶¹⁶.

A treia obiecție se referă la imposibilitatea de a respinge enunțurile de probabilitate, observație cu care Popper este de acord, deoarece oricum am defini conceptul de probabilitate, enunțurile de probabilitate nu sunt falsificabile. El acceptă că „ipotezele probabilistice nu exclud nimic observabil; ele nu pot intra în contradicție logică cu niciun enunț de bază, deci cu nicio conjuncție a unui număr finit de enunțuri de bază și cu niciun număr finit de observații”⁶¹⁷. Regula metodologică pe care o adoptă Popper pentru a evita această slăbiciune a criteriului său de delimitare, hotărăște „să nu explicăm niciodată efecte fizice, regularități reproductibile prin acumulări de accidente”⁶¹⁸. Această regulă „cere nu o simplă corespondență aproximativă, ci cea mai bună concordanță pentru ceea ce poate fi reprodus și testat pentru toate efectele”⁶¹⁹. Prin regulile metodologice, Popper demonstrează că este deschis criticii, fiind dispus să-și îmbunătățească teoria pentru a o salva de la falsificare.

S-ar mai putea obiecta că „în nemiloasa societate popperiană a teoriilor, în care miza este legea selecției celei mai bine adaptate (dar efemere) teorii, o teorie devine eroină doar

⁶¹⁵ Ibidem.

⁶¹⁶ Ibidem, p. 101.

⁶¹⁷ K. Popper, *Logica cercetării*, p. 198.

⁶¹⁸ Ibidem, p. 206.

⁶¹⁹ Ibidem, p. 210.

prin moarte”⁶²⁰. Dar nu se întâmplă adesea la fel și în nemiloasa societate umană? Iar atunci când teoria rezistă testării severe, nu ne apare oare ca cea mai bună adecvare la realitate? În epistemologia popperiană dialectica teoriilor nu se produce doar pentru falsificare, ci și pentru coroborare; avantajul falsificabilității fiind faptul că aduce teoriei un câștig, indiferent de rezultat.

5.3. Aproximare de adevăr în sensul cunoașterii conjecturale

Opunând deductivismul, inductivismului extrem, Popper consideră că în loc să dezbatem probabilitatea unei ipoteze, ar fi mult mai util să evaluăm testele pe care aceasta le-a trecut. În acest sens el introduce termenii de coroborare și grad de coroborare pentru a exprima gradul în care o ipoteză rezistă testelor. Malherbe remarcă faptul că în acest mod „epistemologia popperiană se dispensează de conceptele semantice de adevăr și fals”⁶²¹, propunând propria sa viziune din perspectiva metodei testării prin falsificare. Popper s-a orientat spre faza testării ipotezelor, deoarece „este faza în care rolul deducției este cel mai important”⁶²², din perspectiva raționalismului critic fiind și cel mai interesant moment al cercetării științifice. Oricât de îndrăzneță ar fi o teorie, ea nu înseamnă nimic până în momentul testării severe și sistematice.

Capitolul destinat coroborării din *Logica cercetării* începe cu o constatare categorică: „teoriile nu sunt verificabile; ele pot să

⁶²⁰ Imre Lakatos, *Changes in the Problem of the Inductive Logic*, in *The Problem of Inductive Logic*, North-Holland Publishing Company, Amsterdam, 1986, p. 380.

⁶²¹ J.-Fr. Malherbe, *op. cit.*, p. 119.

⁶²² T. Givón, *Mind, Code and Context. Essays in Pragmatics*, Hillsdale, 1989, p. 279.

fie însă coroborate”⁶²³. Verificabilitatea corespunde logicii inductive și se bazează pe credința metafizică în principiul uniformității naturii, a cărei acceptare, crede Popper, ne conduce fie la regres la infinit, fie la apriorism. Se constată că „Popper respinge inducția deopotrivă ca metodă roditoare de formulare a teoriilor științifice, cât și ca logică pentru justificarea teoriilor”⁶²⁴. El pretinde că a rezolvat inducția, în timp ce se pare că mai mult a evitat-o, considerând-o inutilă de vreme ce a dezvoltat problema coroborării. Ipotezele privitoare la probabilități, din logica inductivă, nu sunt nici verificabile, nici falsificabile: „nu sunt verificabile pentru că sunt enunțuri universale, și nu sunt strict falsificabile, fiindcă nu pot fi niciodată contrazise de un enunț de bază”⁶²⁵. Dar pot fi acceptate în funcție de măsura în care sunt în acord cu enunțurile de bază. Această acceptare în sensul aprecierii teoriei reprezintă în fapt coroborarea ei.

Gradul de coroborare al unei ipoteze va fi considerat în funcție de falsificabilitatea sa, de numărul și severitatea testelor la care a fost supusă, precum și de modul în care ea a rezistat acestor încercări de infirmare. Severitatea testării depinde, la rândul ei, de gradul de testabilitate al ipotezei, ceea ce înseamnă că „ipoteza care este într-un grad mai înalt falsificabilă, este într-un grad mai înalt coroborată”⁶²⁶. În aprecierea gradului de coroborare al unei teorii trebuie să luăm întotdeauna în considerare gradul ei de falsificabilitate; coroborarea nu există în absența falsificabilității (testabilității). Dacă ipoteza va fi falsificată, ea nu se va mai bucura de coroborare.

⁶²³ K. Popper, *Logica cercetării*, p. 246.

⁶²⁴ John Shand, *Philosophy and Philosophers: an Introduction to Western Philosophy*, UCL Press, London, 1993, p. 274.

⁶²⁵ K. Popper, *Logica cercetării*, p. 254.

⁶²⁶ *Ibidem*, p. 258.

Popper introduce distincția între teoriile cu un grad ridicat de coroborare și teoriile cu o probabilitate ridicată. Din punctul său de vedere, „probabilitatea unui enunț (sau a unei mulțimi de enunțuri) este întotdeauna mai mare cu cât enunțul spune mai puțin: este invers proporțională în raport cu conținutul sau puterea deductivă a enunțului și, astfel, față de puterea lui explicativă”⁶²⁷. Un grad ridicat de coroborare înseamnă un grad ridicat de falsificabilitate, ceea ce reprezintă un conținut empiric ridicat. În concluzie, oamenii de știință nu caută teorii cu o probabilitate ridicată, ci teorii bine coroborate, deoarece „gradul de coroborare sau *acceptabilitate* nu poate fi o probabilitate”⁶²⁸.

În 1972, în *Objective Knowledge*, Karl Popper preciza: „Prin grad de coroborare al unei teorii, înțeleg o dare de seamă concisă privind starea (la un anumit moment *t*) discuției critice a teoriei cu privire la modul în care aceasta își rezolvă problemele cu privire la gradul său de testabilitate, severitatea testelor la care a fost supusă și modul în care a rezistat acestor teste”⁶²⁹. Coroborarea este deci o apreciere a succesului teoriei și nu o valoare de adevăr, deoarece conceptele de adevăr și fals sunt lipsite de determinări temporale. Popper însuși a acceptat că se poate face o apropiere între punctul său de vedere și cel al pragmatistilor, „care propun definirea adevărului în termenii succesului unei teorii, deci în termenii utilității, confirmării sau coroborării ei”⁶³⁰. Condiția pe care o impune Karl Popper este ca succesul unei teorii să fie o evaluare a coroborării ei și nu a valorii de adevăr.

⁶²⁷ K. Popper, conferința *Știința: conjecturi și infirmări*, susținută la Paterhouse, Cambridge, în anul 1953, devenită capitolul 1, în *Conjecturi și infirmări*, pp. 79-80.

⁶²⁸ K. Popper, *Logica cercetării*, p. 374.

⁶²⁹ K. Popper, *Objective Knowledge*, Oxford, 1972, p. 18.

⁶³⁰ Idem, *Logica cercetării*, p. 265.

În studiul *Adevăr, raționalitate și creșterea cunoașterii științifice*, scris în 1960, și devenit ulterior parte a cărții *Conjecturi și infirmări*, Karl Popper preciza că privește știința ca pe o năzuință spre adevăr (mai exact spre adevărul obiectiv înțeles ca o corespondență cu faptele). Credința sa este că „numai ideea de adevăr ne permite să vorbim cu sens despre erori și despre critica rațională și face posibilă discuția rațională – adică, discuția critică în vederea depistării erorilor cu scopul serios de a elimina cât mai multe erori cu putință, pentru a ne apropia de adevăr. Astfel, însăși ideea de eroare – și de failibilitate – presupune ideea de adevăr obiectiv ca standard pe care s-ar putea să nu-l atingem. (Acesta este sensul în care ideea de adevăr este o idee regulativă)”⁶³¹. Omul de știință caută răspunsuri la problemele sale prin conjecturi și infirmări, în acest sens el este obligat să estimeze pe cât posibil, în corespondență cu realitatea, conținutul de adevăr și conținutul de falsitate al unei teorii. O teorie t_2 se află într-o *mai bună* corespondență cu faptele, decât o teorie t_1 , în următoarele șase cazuri⁶³²:

t_2 face aserțiuni mai precise decât t_1 , iar aceste aserțiuni mai precise rezistă unor teste mai precise;

t_2 ține seama de mai multe fapte decât t_1 și le explică;

t_2 descrie sau explică faptele într-un mod mai amănunțit decât t_1 ;

t_2 a trecut teste pe care t_1 nu a reușit să le treacă;

t_2 a sugerat noi teste experimentale, care nu au fost luate în considerare mai înainte ca teza să fie elaborată (și care nu au fost sugerate de t_1 și, eventual, nici nu sunt aplicabile lui t_1); totodată t_2 a trecut și aceste teste;

t_2 a unificat și a pus în legătură unele cu altele diverse probleme care până atunci erau dispartate.

⁶³¹ Idem, *Conjecturi și infirmări*, p. 298.

⁶³² *Ibidem*, p. 301.

Reflectând asupra acestei liste observăm că în cadrul ei conținuturile teoriilor t_1 și t_2 au un rol foarte important. În momentul în care combinăm ideile de adevăr și de conținut, obținem o singură idee – cea a verosimilitudinii (sau gradului de corespondență mai bună sau mai puțin bună cu adevărul). O definiție foarte simplă a verosimilitudinii conținutului unui enunț a (acest conținut fiind clasa tuturor consecințelor logice ale lui a) ar fi că ea reprezintă diferența dintre conținutul de adevăr și conținutul de falsitate al lui a .

În momentul în care admitem că putem compara conținutul de adevăr și conținutul de falsitate a două teorii t_1 și t_2 „putem spune că t_2 este mai îndeaproape similară adevărului sau ar corespunde mai bine cu faptele decât t_1 , dacă și numai dacă :

a) conținutul de adevăr, dar nu și conținutul de falsitate al lui t_2 , îl depășește pe cel al lui t_1 sau

b) conținutul de falsitate al lui t_1 , dar nu și conținutul de adevăr, îl depășește pe cel al lui t_2 ”⁶³³.

Popper este absolut convins că ideea de verosimilitudine (sau apropiere de adevăr) are același caracter obiectiv ca și ideea de adevăr absolut. Pentru a întări verosimilitudinea teoriilor noastre „ar trebui să fim preocupați nu numai de diminuarea conținutului de falsitate al teoriilor noastre, ci și de întărirea conținutului lor de adevăr”⁶³⁴. Spunem că o teorie t_2 marchează un progres științific față de teoria t_1 , atunci când noua teorie acoperă deficiențele vechii teorii, având un conținut de adevăr acolo unde vechea teorie avea un conținut de falsitate. Teoriile noastre sunt trepte în drumul spre adevăr.

Pentru ca o teorie nouă să marcheze o creștere a cunoașterii și, în consecință, să se apropie mai mult de adevăr, este necesar să pornească de la o idee unificatoare, simplă și

⁶³³ *Ibidem*, p. 303.

⁶³⁴ *Ibidem*, p. 317.

puternică, să fie testabilă în mod independent și să treacă teste noi și severe. În acest mod ea reflectă ceea ce Popper a numit știința eroică, dar face și dovada unui înalt grad de coroborare. Dacă privim retrospectiv istoria științei, este evident că momentele revoluționare sunt mai interesante decât cele ale științei normale și că noile teorii au rezolvat mai multe probleme decât vechile teorii. Dar acest lucru nu înseamnă că perioadele de știință normală nu au și ele importanța lor. Oamenii de știință normali, spre deosebire de cei geniali, chiar dacă nu fac știință eroică, au marele merit de a lămuri și fixa cadrul teoretic și practic al unei noi teorii, de a-l aprofunda și de a-i conferi valențe noi. Perioadele de știință normală sunt necesare pentru că ele arată exact ce anume înseamnă apropierea de adevăr a unei teorii noi și creșterea gradului său de coroborare.

Convingerea lui Popper este că știința ar stagna și și-ar pierde caracterul empiric dacă nu am reuși să obținem infirmări. Acestea sunt absolut necesare pentru că reprezintă o adevărată provocare la adresa omului de știință, care înțelege în acest fel că demersul său de a reconstrui rațional realitatea, așa cum este ea de fapt, și nu altfel, încă nu s-a terminat. În momentul în care cercetătorii ar reuși să găsească explicațiile ultime și definitive pentru tot ce are nevoie de o explicație și de o rezolvare, probabil gradul de coroborare și-ar pierde înțelesul și ar deveni echivalent cu adevărul.

Apropierea de adevăr s-ar suprapune cu reconstrucția rațională a lumii și toate mecanismele ar trebui să funcționeze perfect. În acest moment, ne putem întreba, dacă jocul științei a luat sfârșit, mai are sens să vorbim despre un criteriu de demarcație între știință și metafizică, sau este necesar să luăm ca punct de plecare infailibilitatea absolută a axiomei lui Popper, că jocul științei este în esență fără sfârșit? Fără respectarea acestei condiții, raționalismul critic își pierde orice semnificație științifică și devine metafizică. În *Societatea deschisă și dușmanii ei*,

Popper scria că pentru cei care au gustat din pomul cunoașterii, paradisul este pierdut. Probabil în momentul în care am găsi o rezolvare pentru toate dilemele cunoașterii, am recâștiga paradisul. Și acum ne întrebăm: chiar ne dorim acest lucru sau preferăm *existența într-un mister și pentru revelare* despre care vorbea Lucian Blaga?

5.4. Rolul erorii în cunoaștere – de la îndoiala carteziană la failibilismul popperian

Cunoașterea umană este situată într-un context darwinian, astfel încât „facultățile noastre de percepție și teoriile noastre sunt văzute *modo biológico*, drept încercări naturale sau umane de a prevedea situațiile din mediul înconjurător, încercări care vor fi eliminate dacă mediul înconjurător nu le corespunde suficient de bine sau se schimbă”⁶³⁵. Căutând cea mai bună corespondență cu realitatea, omul de știință controlează prin teste severe și sistematice aceste conjecturi, deoarece țelul său este un grad cât mai ridicat de testabilitate. Popper este convins că „numai prin idei îndrăznețe, prin anticipări nejustificate, prin speculații cutezătoare, puse mereu la încercare, putem prinde (captura) natura. Accia dintre noi care nu doresc să-și supună ideile riscului infirmării, nu participă la jocul numit știință”⁶³⁶. Evoluția științei din secolul trecut ne arată că vechiul ideal științific al științei absolut asigurate (după cum o numește Popper) s-a dovedit a fi un idol. „Chiar cerința obiectivității științifice face inevitabil orice enunț științific să rămână, pentru totdeauna, provizoriu. El poate să fie coroborat, dar orice

⁶³⁵ Cf. Anthony O' Hear, *Karl Popper*, în *Dicționar de filosofia cunoașterii*, vol. 2, editat de Jonathan Dancy și Ernest Sosa, trad. de Gh Ștefanov, C. Matei, A. Zagura, D. Bărbulescu, Editura Trei, București, 1999, p. 195.

⁶³⁶ K. Popper, *Logica cercetării*, p. 268.

coroborare este o raportare la alte enunțuri, care sunt și ele provizorii”⁶³⁷.

Noua cale a științei propusă de epistemologia popperiană are trei fundamente:

a) schema logică deductivă *modus tollens* care funcționează ca o „structură generativă, ca o schemă discursivă argumentativă și explicativă”⁶³⁸;

b) schema tetradică a creșterii cunoașterii: $P_1 \rightarrow TT \rightarrow EE \rightarrow P_2$, schemă care „dă seama de logica producerii cunoașterii obiective”⁶³⁹ și care reprezintă în același timp „o veritabilă schematizare discursivă în filosofia popperiană”⁶⁴⁰;

c) conceptul de verosimilitudine ca „termen tehnic pentru ideea de apropiere sau asemănare, de aproximare mai bună sau mai puțin bună a adevărului”⁶⁴¹.

Pe baza lor, Popper construiește edificiul raționalismului critic, ferm convins că „nu deținerea cunoașterii, a adevărului irevocabil îl caracterizează pe omul de știință, ci căutarea neconținută și irreverențios critică a adevărului”⁶⁴². Popper a fost de acord cu termenul *confirmare* folosit de Carnap doar atât timp cât sinonimul său este cel de *coroborare* și nu cel de probabilitate, deoarece ideea falsificabilității nu poate fi exclusă.

Omul de știință este conștient de faptul că teoriile sale se află între adevăr și eroare. Pentru a parcurge treptele spre adevăr, în căutarea certitudinii sau verosimilitudinii, el elaborează, de regulă, o metodă specifică de a-și atinge scopul.

⁶³⁷ Ibidem.

⁶³⁸ Gerard Stan, *Discursul filosofic ca modalitate de validare a unei 'logici': cazul Popper*, în revista „Argumentum”, Nr. 2, Editura Fundației Academice, Axis, Iași, 2003, p. 40

⁶³⁹ Ibidem, p. 44.

⁶⁴⁰ Ibidem, p. 46.

⁶⁴¹ Cf. Mircea Flonta, în *Note la Logica cercetării*, p. 440.

⁶⁴² K. Popper, *Logica cercetării*, p. 269.

De la Descartes la Popper, standardele raționalității au cunoscut o prefacere continuă. „Ideea care pare că se impune acum tot mai mult este că orice sistem trebuie să fie deschis revizuirilor și ajustărilor în procesul de căutare a unui corp al cunoașterii mai coerent și mai funcțional, iar aceste revizuiți și ajustări se pot face chiar și la adevăruri care înainte păreau fundamentale, afectând poate chiar și regulile metodologice care determină modul în care procedăm în investigațiile noastre”⁶⁴³, remarcă John Cottingham.

Descartes a promovat îndoiala în mod sistematic, deoarece scopul urmărit era tocmai cunoașterea înălțată pe edificiul certitudinii. Percepțiile clare și distincte erau ordonate după reguli simple și concise, astfel încât, *scientia* rezultată să fie sistematică și întemeiată pe temelii sigure și indubitabile, care au supraviețuit îndoielii. Conceptul de coroborare din epistemologia popperiană este oarecum similar acestui înțeles cartezian al cunoașterii. Ceea ce lipsește în raționalismul critic este acel gir de certitudine pe care existența lui Dumnezeu îl oferă adevărului absolut. Ca și Descartes, Popper a avut această obsesie a clarității și simplității demersului cognitiv.

Ceea ce îi deosebește pe cei doi este modul diferit de considerare a rolului erorii în cunoaștere. Pentru Descartes „eroarea nu e doar o negație, ci o privație”⁶⁴⁴, adică o lipsă de cunoaștere generată de faptul că voința se extinde, mai mult decât intelectul, și asupra lucrurilor pe care nu le înțelege. Astfel, subiectul cunoscător se abate de la adevăr și cade în eroare.

Pentru Popper însă, identificarea acestei erori devine unul din scopurile cunoașterii științifice, deoarece delimitează printr-o adecvare mai bună câmpul cercetării. „Însăși ideea de eroare

⁶⁴³ John Cottingham, *Raționaliștii: Descartes, Spinoza, Leibniz*, trad. de L. Șt. Scalat, Editura Humanitas, București, 1998, p. 70.

⁶⁴⁴ René Descartes, *Meditații despre filosofia primă*, în *Două tratate filosofice*, trad. de C-tin Noica, Editura Humanitas, București, 1992, p. 275.

sau de îndoială (în sensul ei simplu, curent) implică ideea unui adevăr obiectiv pe care s-ar putea să nu reușim să îl atingem”⁶⁴⁵. Popper crede că este un noroc să putem descoperi falsitatea unora dintre teoriile noastre. În filosofia carteziană, îndoielii sistematice îi revine un rol central așa cum în epistemologia popperiană acest rol revine testării severe și sistematice (falsificării). Dacă teoria rezistă testelor (care sunt în fapt o punere la îndoială a adevărului său), vom spune că este coroborată; dacă va fi infirmată, vom spune că este falsificată. Crezul raționalismului critic este că atât coroborarea cât și falsificarea definesc progresul științei.

Spre deosebire de raționalismul critic, raționalismul lui René Descartes are ca valoare fundamentală certitudinea cunoașterii. Scopul oricărei cercetări trebuie să fie din acest punct de vedere, îndrumarea minții către rostirea unor judecăți întemeiate și adevărate, cu privire la toate lucrurile care ni se înfățișează. În acest fel omul dobândește știința, iar aceasta înseamnă cunoaștere sigură și evidentă. Credința lui Descartes a fost că toate științele sunt legate unele de altele și că toate împreună „nu înseamnă nimic altceva decât înțelepciunea omului, care înțelepciune rămâne una și aceeași întotdeauna, oricât de deosebite ar fi lucrurile pe care ea le ia în cercetare, după cum lumina soarelui aceeași e, deși cade peste tot felul de lucruri. De aceea nu e nevoie să punem minții niciun fel de îngrădiri”⁶⁴⁶. Mintea trebuie să rămână deschisă, dar în același timp nu trebuie să cerceteze decât acele lucruri pe care pare a le putea cunoaște în chip neîndoielnic. Toate cunoștințele care nu sunt decât probabile, trebuie înlăturate, pentru că ele nu vor atinge niciodată certitudinea cunoașterii. Sfatul lui Descartes este ca, atunci când căutăm adevărul, să luăm spre cercetare

⁶⁴⁵ K Popper, *Conjecturi și infirmări*, p. 294.

⁶⁴⁶ R. Descartes, *Reguli de îndrumare a minții*, în *Două tratate filosofice*, pp. 137-138.

doar acele lucruri cu privire la care putem avea o siguranță tot atât de deplină ca cea a demonstrațiilor aritmeticii și geometriei.

Intuiția și deducția sunt în concepția lui Descartes singurele căi prin care intelectul poate ajunge la cunoașterea adevărurilor certe, fără teama de a se înșela. Prin *intuiție*, Descartes înțelege „nu acea impresie nesigură pe care o dau simțurile, nici judecata înșelătoare pe care o alcătuiește, nu întotdeauna în chip fericit, imaginația, ci aflarea, de către inteligența pură și adâncită în sine, a unui concept într-atât de simplu și de definit, încât să nu mai rămână cu desăvârșire nicio îndoială asupra lucrului pe care-l înțelegem”⁶⁴⁷. Intuiția este deci un concept neîndoielnic al inteligenței pure și adâncite în sine, se naște numai prin lumina minții și e mai sigură decât însăși deducția, pentru că e mai simplă decât ea. Evidența și certitudinea intuiției, crede Descartes, nu sunt necesare numai pentru propoziții izolate, ci și pentru orice fel de înlănțuiri de judecăți.

A doua cale prin care dobândim cunoașterea adevărată, *deducția*, este acel fel de a cunoaște „prin care înțelegem orice operațiune de a conclud, în mod necesar, din cunoștințe sigure, date anterior”⁶⁴⁸. Deducția trebuie realizată numai din principii adevărate și știute, trebuie făcută printr-o mișcare continuă și nicăieri întreruptă a gândirii care verifică, prin intuiție, fiecare lucru în parte. În cazul intuiției, încredințarea vine pe loc, în cazul deducției, fiind vorba de o succesiune a judecăților, încredințarea se face prin intermediul memoriei.

În cercetarea adevărului din lucruri avem nevoie de metodă, deoarece în felul acesta rațiunea este orientată spre aflarea adevărului. Chiar dacă o curiozitate oarbă îi stăpânește pe oameni, încât adesea își poartă gândurile pe căi necunoscute, „este totuși cu mult mai folositor să nu te apuci niciodată să

⁶⁴⁷ *Ibidem*, p. 144.

⁶⁴⁸ *Ibidem*, p. 145.

cauți adevărul vreunui lucru, decât să faci treaba aceasta fără metodă; căci pot fi pe deplin sigur că, prin cercetări de acest fel, lipsite de orice rânduială, și prin meditații obscure, lumina firească a minții se întuneacă și cugetele orbesc”⁶⁴⁹. Descartes înțelege prin metodă „acele reguli simple și sigure, a căror respectare conștiincioasă să facă întotdeauna și pe oricine să deosebească adevărul de greșală și să-l ajute astfel să atingă – fără o cheltuială zadarnică a puterilor minții, ci treptat și printr-o neîncetată îmbogățire a cunoștințelor – știința adevărată a tuturor lucrurilor pe care va fi fost el în stare să le cunoască”⁶⁵⁰. Regula fundamentală a metodei carteziene este aceea „de a nu accepta niciodată un lucru ca adevărat dacă nu-mi apare astfel în mod evident”⁶⁵¹. Această regulă a evidenței stă la baza raționalismului cartezian care admite ca adevărate numai cunoștințele clare și distincte.

În concepția lui Descartes o percepție este clară atunci când se înfățișează cu suficientă putere și este accesibilă minții atente, în timp ce o percepție este distinctă, când, fiind clară, conține numai ceea ce este clar. John Cottingham remarcă asemănarea dintre intuiție și percepția clară și distinctă, în felul următor: „ca și în cazul *intuiției*, ideea esențială despre *o percepție clară și distinctă* este simplitatea absolută a conținutului său. O percepție clară și distinctă este prin sine evidentă pentru că este în mod direct accesibilă *ochiului minții mele*, și nu conține alte implicații marginale care să mă conducă dincolo de ceea ce sunt, în mod direct, conștient. Astfel, în cazul unei simple propoziții matematice precum *doi plus doi fac patru*, dacă îmi concentrez

⁶⁴⁹ *Ibidem*, p. 147.

⁶⁵⁰ *Ibidem*.

⁶⁵¹ René Descartes, *Discurs despre metoda de a ne conduce bine rațiunea și a căuta adevărul în științe*, trad. de D. Roventă-Frumușani și Al. Boboc. Note, comentarii și bibliografie de Al. Boboc, Editura Academiei, București, 1990, p. 122.

atenția asupra conținutului acelei propoziții, am în fața minții mele tot ceea ce am nevoie pentru a fi sigur că afirmația este adevărată”⁶⁵². *Doi plus doi fac patru* este o judecată clară și distinctă, se înfățișează cu suficientă putere și este accesibilă minții atente, apărând în mod evident ca adevărată. Propozițiile care stau la baza cunoașterii noastre nu pot fi premise solide în deducțiile pe care le realizăm, dacă nu sunt suficient de simple și evidente. Fiecare propoziție dintr-o serie de raționamente trebuie să aibă același grad de certitudine și de evidență ca și premisele de la care am pornit.

Descartes extinde metoda matematicii la toate lucrurile care intră în sfera cunoașterii umane, convins fiind că matematica este o știință generală cu aplicabilitate într-o serie de alte discipline științifice. Descartes pledează astfel pentru universalitatea modelului matematic: „Aceste lungi șiruri de raționamente foarte simple și ușor de făcut, de care geometrii obișnuiesc să se slujească pentru a reuși în demonstrațiile lor cele mai dificile, mi-au oferit prilejul să-mi închipui că toate lucrurile ce intră în sfera cunoașterii umane se înlănțuie în același fel. Și dacă ne abținem de la a considera adevărat ceea ce nu este, și păstrăm întotdeauna ordinea necesară deducerii unui lucru din altul, nimic nu poate fi atât de îndepărtat încât să nu poată fi atins în cele din urmă, sau atât de ascuns încât să nu poată fi descoperit”⁶⁵³. Condițiile esențiale pentru descoperirea adevărului sunt deci două: să ne abținem să considerăm ca adevărat ceea ce nu este adevărat și să păstrăm întotdeauna ordinea necesară deducerii unui lucru din altul. Această ordine a deducțiilor noastre trebuie să coincidă cu desfășurarea cauzală a evenimentelor realității.

⁶⁵² J. Cottingham, *op. cit.*, pp. 55-56.

⁶⁵³ R. Descartes, *Discurs despre metoda de a ne conduce bine rațiunea și a căuta adevărul în științe*, ed. cit., p. 122.

Pentru a pune bazele metafizice ale raționalismului său, Descartes a conceput celebra tehnică meditativă a îndoielii sistematice, scopul acestui proiect fiind acela de a demola totul complet și de a reconstrui din temelii, astfel încât să stabilim ceva ferm și stabil în științe. John Cottingham apreciază că „îndoiala lui Descartes se desfășoară în patru valuri succesive, fiecare dintre ele fiind destinat să demoleze porțiunea aparent sigură lăsată în picioare de valul precedent”⁶⁵⁴. Mai întâi, ni se reamintește că, de multe ori, simțurile ne amăgesc „și e chibzuit să nu ne încredințăm niciodată cu totul acelora care ne-au amăgit, fie și o singură dată”⁶⁵⁵. Al doilea val al îndoielii vine peste judecățile bazate pe simțuri, aparent neproblematic, cum ar fi *Țin mâna întinsă în fața mea*. E posibil ca judecata să fie falsă, dacă totul se întâmplă doar în vis și nu în realitate. Al treilea val de îndoieli își pune problema dacă visele noastre au cu adevărat corespondent în realitate, dacă există într-adevăr tipuri generale de lucruri asemenea capetelor, mâinilor și fețelor, spre exemplu. Ultimul val de îndoieli este cel mai devastator – el atinge universalele simple, precum întinderea, dimensiunea, cantitatea și numărul, și chiar ideea de Dumnezeu ca sursă a certitudinii. Valul succesiv de îndoieli ia sfârșit la începutul *Meditației a doua* în felul următor: „[...] eu ființam, de vreme ce am fost încredințat de ceva. Însă există un anumit spirit înșelător, deosebit de puternic, deosebit de iscusit, care mă amăgește dinadins întotdeauna. Fără îndoială, atunci, că și eu exist, de vreme ce mă înșală; și, înșele oricât e în stare, el nu va face totuși niciodată ca eu să nu fiu nimic, atâta timp cât voi socoti că sunt ceva. Astfel încât, cântărind cât mai bine lucrurile, e de hotărât, până la urmă, că propoziția aceasta *Eu sunt, eu exist*, ori de câte

⁶⁵⁴ J. Cottingham, *op. cit.*, p. 61.

⁶⁵⁵ R. Descartes, *Meditații despre filozofia primă*, p. 248.

ori e rostită sau concepută cu gândul, este în chip necesar adevărată”⁶⁵⁶.

În continuare, Descartes își propune să construiască *vera et certa scientia* pe acest fundament sigur și stabil care este *Cogito ergo sum*. Condițiile acestei științe sunt două: Dumnezeu nu mă poate înșela vreodată (pentru că orice înșelăciune sau amăgire e un element de nedesăvârșire, iar El, ca sursă a certitudinii, este desăvârșit), și, în al doilea rând, „îmi dau seama că se află în mine o anumită facultate de a judeca, pe care, desigur, întocmai ca pe toate celelalte care se află în mine, am primit-o de la Dumnezeu; iar cum Acesta n-a vroit ca eu să mă înșel, de bună seamă că mi-a dat-o astfel încât, atâta vreme cât mă folosesc cum trebuie de ea, să nu mă pot înșela vreodată”⁶⁵⁷. Datorită acestei facultăți de a judeca, subiectul cunoscător va recunoaște propozițiile clare și distincte care pun bazele cunoașterii adevărate.

Dacă tot ce se află în om izvorăște de la Dumnezeu, atunci nu ar trebui să existe motiv de greșală sau de falsitate, dar întors la el însuși, omul constată că este supus la nenumărate greșeli. Cercetând cauza acestora, omul descoperă că are nu numai despre Dumnezeu, o idee reală și pozitivă, ci și despre neființă, care se îndepărtează cel mai mult de orice desăvârșire, o idee negativă. Omul se vede astfel alcătuit drept ceva de mijloc între Dumnezeu și neființă, adică între ființa supremă și neant, astfel încât în măsura în care este creat de ființa supremă, nu se află cu adevărat nimic în el prin care să se înșele sau să cadă în greșală, dar în măsura în care participă la neființă, nu e lucru de mirare să se înșele și să greșească⁶⁵⁸. Eroarea care apare, indică lipsa unei cunoștințe, și, pentru a înlătura eroarea, subiectul cunoscător trebuie să își pună de acord voința și intelectul, astfel

⁶⁵⁶ *Ibidem*, p. 252.

⁶⁵⁷ *Ibidem*, p. 274.

⁶⁵⁸ Cf. *Ibidem*, pp. 274-275.

încât voința să nu depășească în niciun fel granițele intelectului, ca nu cumva să se extindă și asupra lucrurilor pe care nu le înțelege.

Indoiala sistematică nu este pentru Descartes nimic mai mult decât un mijloc în vederea unui scop, așa cum observă John Cottingham. Așa cum am văzut deja, obiectivul este acela de a demola pentru a reconstrui, de a arunca balastul și a pierde nisip, pentru a atinge roca de temelie a certitudinii. Descartes ne arată în același timp că există o limită logică inevitabilă a scepticismului cu privire la ceea ce există, sinele care gândește, pornind de la care se poate reconstrui un corp de cunoaștere demn de încredere. Oricât ar părea de paradoxal, raționalismul cartezian are în acest punct o orientare radical subiectivă deoarece trebuie să reconstruiască actul cunoașterii dinăuntru înspre în afară, sau altfel spus, de la conștiința de sine la cunoașterea lumii exterioare⁶⁵⁹. În același timp raționalismul cartezian are nevoie de Dumnezeu drept garant epistemic al certitudinii și adevărului întregii cunoașteri, în absența lui Dumnezeu proiectul său fundaționist se prăbușește.

În studiul *Despre sursele cunoașterii și ale ignoranței*⁶⁶⁰, Popper observă că „Descartes își întemeia epistemologia sa optimistă pe importanta teorie a ceea ce el numea *veracitas dei*. Ceea ce ne apare în mod clar și distinct ca fiind adevărat nu poate să nu fie adevărat, altminteri ar însemna că Dumnezeu ne înșală. Astfel, în virtutea veracității lui Dumnezeu, adevărul e cu necesitate manifest”⁶⁶¹. Atunci când cădem în eroare se întâmplă pentru că refuzăm să vedem adevărul sau pentru că în mintea noastră există prejudecăți datorate educației, tradiției ori influențelor nefaste. În toate aceste cauze ale erorii este vorba despre ignoranță. Popper crede că teoria adevărului manifest, prezentă

⁶⁵⁹ Cf. *Ibidem*, pp. 235-236.

⁶⁶⁰ Acest studiu a devenit *Introducere la Karl Popper, Conjecturi și infirmări*.

⁶⁶¹ K. Popper, *Conjecturi și infirmări*, p. 18.

la Descartes sub forma *veracitas dei* și la Bacon sub forma *veracitas naturae*, este de fapt un mit, „pentru că adevărul simplu este că deseori la adevăr se ajunge greu și că, odată găsit, el poate fi pierdut din nou”⁶⁶². Deși epistemologiile optimiste ale lui Descartes și Bacon nu pot fi adevărate, cu toate acestea ele au inspirat o revoluție intelectuală și morală fără egal în istorie pentru că au încurajat oamenii să gândească liber și au făcut posibilă știința modernă⁶⁶³.

În preistoria doctrinei lui Descartes despre *veracitas dei*, Popper crede că Platon joacă un rol decisiv, deoarece între teoria anamnezei și doctrina originii divine a cunoașterii noastre, există o strânsă legătură. Revenind la Descartes, Popper apreciază că metoda îndoielii sistematice este de fapt „o metodă de nimicire a falselor prejudecăți ale intelectului, spre a ajunge la temelia de nezdruncinat a adevărului evident”⁶⁶⁴, deoarece sursele cunoașterii trebuie păstrate pure, pentru că orice impuritate poate deveni o sursă de ignoranță⁶⁶⁵ și implicit de eroare, iar lucrul acesta l-am văzut deja la Descartes atunci când am urmărit explicația sa despre eroare și falsitate.

Popper consideră îndoiala carteziană „un instrument maieutic pentru stabilirea unui criteriu al adevărului și, odată cu el, a unei căi spre cunoașterea și înțelepciunea sigure”⁶⁶⁶. Îndoiala raționalismului critic are însă alt scop decât îndoiala raționalismului cartezian, și anume: „a înțelege că noi toți greșim, individual sau colectiv, dar că însăși această idee de eroare și de failibilitate umană implică o alta – ideea adevărului obiectiv – standardul pe care e posibil să nu-l atingem. Astfel, doctrina failibilității nu trebuie considerată ca făcând parte dintr-

⁶⁶² *Ibidem*, p. 19.

⁶⁶³ Cf. *Ibidem*.

⁶⁶⁴ *Ibidem*, p. 27.

⁶⁶⁵ Cf. *Ibidem*.

⁶⁶⁶ *Ibidem*, p. 29.

o epistemologie pesimistă. Această doctrină implică ideea că putem căuta adevărul, adevărul obiectiv, deși cel mai adesea rămânem departe de el. Și mai implică ideea că, dacă respectăm adevărul, trebuie să-l căutăm examinând cu perseverență erorile noastre; exercitând, adică, o neobosită critică și autocritică rațională”⁶⁶⁷.

Eroarea, care pentru Descartes desemna o lipsă de cunoaștere, devine pentru Popper mijlocul prin care putem atinge scopul cunoașterii, deoarece raționalismul critic propune să înlocuim întrebarea privind sursele cunoașterii noastre, cu o întrebare total diferită - *Cum putem spera să detectăm și să eliminăm eroarea?* Scopul cunoașterii noastre devine ideea adevărului obiectiv ca standard pe care urmărim să îl atingem, iar mijlocul folosit este detectarea și eliminarea erorii. Acest deziderat al adevărului obiectiv seamănă cu linia orizontului, către care înaintăm din dorința de a o atinge, dar în momentul în care ni se pare că am ajuns, vedem că în fața noastră se deschide un nou orizont care se cere cunoscut.

Raționalismul critic propune detectarea și eliminarea erorii, nu pentru că anihilarea acesteia ar fi motivul pentru care acceptăm travaliul cunoașterii; scopul este altul și este pozitiv, el se referă la creșterea cunoașterii care antrenează cu sine și apropierea de adevăr. Raționalistul critic are altă perspectivă asupra demersului cognitiv decât raționalistul cartezian, el nu apelează la nicio autoritate pentru a o declara garantul epistemic al certitudinii și adevărului întregii cunoașteri, dimpotrivă, este dispus ca și atunci când crede că a atins fundamentul ultim al realității, să accepte ideea că aserțiunea sa despre acesta s-ar putea să fie o simplă conjetură. Pentru a-i fi de ajutor, raționalistul critic ne invită să-l criticăm cât mai sever cu putință, pentru că numai în felul acesta teoria lui își poate cunoaște, și dacă este posibil, își poate depăși limitele. Deși se concentrează

⁶⁶⁷ *Ibidem*, p. 28.

asupra erorii, raționalistul critic nu este niciun moment pesimist, el nu este dominat de ideea unei căderi epistemologice, ci de o luciditate consecventă și de un realism imparțial. Sub influența acestui realism imparțial, raționalistul critic va aprecia obiectiv realitatea și va învăța din propriile sale greșeli.

David Miller a considerat că „raționalismul critic trece dincolo de preocupările epistemologiei carteziene tradiționale sub trei aspecte: primul este negarea oricărei certitudini sau a posibilității de a ajunge la o concluzie, al doilea negativismul, al treilea scepticismul”⁶⁶⁸. În timp ce Descartes este convins de faptul că subiectul cunoscător va atinge adevărul absolut, Karl Popper, chiar și în momentul în care descoperă o teorie care rezistă falsificării, revine la scepticism. Acesta este motivul pentru care trebuie să acceptăm ideea lui David Miller că raționalismul critic se desfășoară în trei etape – failibilism, negativism, scepticism, ceea ce înseamnă că epistemologia popperiană este conștientă de limitele cunoașterii și de nevoia de a le depăși.

Scepticismul popperian își are originea în istoria științei, dar și în cea a filosofiei. Nu este vorba despre un scepticism care să descurajeze eforturile subiectului cunoscător, ci mai degrabă de un realism critic, lucid și echilibrat, pe care cercetătorul și l-a însușit ca lecție de viață. Experiența anterioară, rezultatul a secole întregi de cercetare și meditație, a impus acest adevăr simplu și evident, care face tema raționalismului critic – jocul științei nu are sfârșit, cercetarea merge mai departe.

Într-una din cele zece teze care formează concluziile la studiul *Despre sursele cunoașterii și ale ignoranței*, Popper se exprimă foarte inspirat: „cu toate că lumea aparențelor este, într-adevăr, doar o lume de simple umbre pe pereții peșterii noastre, noi toți reușim mereu să pătrundem dincolo de ea; și cu toate că, după

⁶⁶⁸ David Miller, *Out of Error: Further Essays on Critical Rationalism*, Ashgate Publishing, Ltd., Hampshire, 2006, p. 58.

cum spunea Democrit, adevărul e ascuns în adâncuri, noi putem sonda adâncurile. Nu putem dispune de niciun criteriu al adevărului, fapt ce vine în sprijinul pesimismului. Dispunem însă de criterii care, *dacă avem noroc*, ne pot permite să recunoaștem eroarea și falsitatea. Claritatea și distincția nu sunt criterii ale adevărului, dar caracteristici cum sunt obscuritatea sau confuzia *pot* să fie semne ale erorii. Tot așa, coerența nu poate dovedi adevărul, dar incoerența și inconsistența dovedesc falsitatea. Iar propriile noastre erori, atunci când sunt recunoscute, sunt ca niște slabe luminițe roșii ce ne ajută să dibuim drumul prin bezna peșterii noastre”⁶⁶⁹. Aceste slabe luminițe roșii înseamnă ceva, ele nu sunt o lipsă de cunoaștere, de fapt, ele chiar înseamnă cunoaștere, pentru că ne ajută să ne orientăm în câmpul cognitiv și să înfăptuim efortul de reconstrucție rațională a realității.

Imre Lakatos se întreba dacă putem salva criticismul științific de failibilism și dacă este posibil să avem o teorie failibilistă a progresului științific⁶⁷⁰. În toate lucrările sale, atât cele de filosofie a științei, cât și cele de filosofie socială, Popper însuși a răspuns acestor două întrebări, considerând că istoria științei este un argument favorabil raționalismului critic și că nu e nevoie să supunem criticismul său falsificării, pentru că failibilismul, negativismul și scepticismul sunt deja părți constitutive ale sale, iar faptul acesta salvează raționalismul critic de la falsificare și îl propulsează mai aproape de adevăr, fără a-l considera însă adevăr absolut.

⁶⁶⁹ K. Popper, *Conjecturi și infirmări*, p. 42.

⁶⁷⁰ Imre Lakatos, *Falsification and the Methodology of Scientific Research Programmes*, în Imre Lakatos, Alan Musgrave, (edit.), *Criticism and the Growth of Knowledge*, Cambridge University Press, 1974, p. 103.

CONCLUZII

FAILIBILISMUL POPPERIAN ÎNTRE ȘTIINȚĂ ȘI METAFIZICĂ

Raționalismul critic are ca premisă fundamentală credința că, deși nu există adevăr definitiv, căutarea adevărului nu trebuie abandonată. Dacă viața întreagă presupune confruntarea cu o serie de probleme, atunci sensul vieții se construiește prin încercarea de a înțelege și de a rezolva aceste probleme. Popper este convins că problemele sunt cele care ne provoacă să învățăm, să înaintăm în cunoaștere, să experimentăm și să observăm, ceea ce înseamnă că știința pornește numai de la probleme. Știința și filosofia și-ar pierde orice putere de atracție dacă ar renunța la scopul de a înțelege lumea în care trăim, inclusiv pe noi înșine și locul nostru în această lume.

În cartea sa, *Rațiune, adevăr și istorie*, Hilary Putnam observa că „răspunsul la întrebarea *de ce este bine să fii rațional?* ar fi: dacă ești rațional ajungi la adevăr (oricare ar fi adevărurile care ne interesează) în vreme ce dacă nu ești rațional nu ai șanse reale să descoperi adevărul”⁶⁷¹. Cu siguranță acest răspuns poate fi considerat un simplu mit printre atâtea altele care ne împovărează cunoașterea, dar el conține în sine o relație între rațiune și adevăr de care nu avem niciun motiv să ne îndoim. Această relație se referă la faptul că scopul rațiunii este să exprime adevărul, pentru că orice efort cognitiv care este un demers rațional, nu este rațional doar de dragul cunoașterii, ci în primul rând de dragul adevărului. Chiar și atunci când eșuăm,

⁶⁷¹ Hilary Putnam, *Rațiune, adevăr și istorie*, trad. de Ionel Narița, Editura Tehnică, București, pp. 244-245.

rațiunea noastră se mobilizează și înaintează în cunoaștere, conștientă de faptul că nu e nici simplu și nici ușor să atingi adevărul.

În momentul în care am greșit și ne-am dat seama unde am greșit, este absolut necesar să învățăm ceva din greșelile noastre. Cea mai bună metodă de a învăța din greșelile pe care le-am făcut, este să le analizăm critic și nu să le trecem sub tăcere, în speranța că vor rămâne neobservate și că eșafodajul pe care am reușit să-l construim până atunci nu se va prăbuși. Răspunsul la întrebarea *de ce este bine să fii critic?* ar fi deci același cu răspunsul la întrebarea *de ce este bine să fii rațional?*; dacă ești critic ajungi la adevăr, dacă nu ești critic nu ai nicio șansă reală să descoperi adevărul. O garanție în plus că vei descoperi adevărul, ar fi aceea de a te manifesta rațional și critic în același timp.

Deși metoda raționalismului critic este cea a încercării și eliminării erorii, totuși failibilismul popperian dezvoltă o teorie a adevărului, mai precis spus o teorie a apropierei de adevăr, care propune o nouă perspectivă asupra relației dintre adevăr și cunoaștere. Este vorba despre o concepție epistemologică originală, chiar dacă elemente ale ei întâlnim la Peirce și Bachelard. Poate și șansa de a trăi aproape cât întregul secol, l-a făcut pe Karl Popper cel mai cunoscut filosof al științei în secolul al XX-lea. Fiind fascinat de știință, Popper folosește momentul confruntării dintre mecanica newtoniană și teoria relativității elaborată de Albert Einstein, ca pretext pentru ideea că teoriile științifice sunt esențial ipotetice sau conjecturale. În acest moment dispare nu numai autoritarismul din știință, dar și cel de la nivelul mecanismului social. Chiar dacă se vorbește despre o falsă alianță între Popper și Einstein, care ar arăta că succesul lui Einstein dă dreptate epistemologiei lui Popper⁶⁷²,

⁶⁷² A. Kremer Marietti, *Comment Popper comprit Einstein...et comment Einstein pensait réellement*, Comunicare prezentată la Colocviul Internațional La

totuși această alianță, chiar și numai la nivelul cunoașterii comune, există și nu trebuie negată, pentru că ea onorează atât pe omul de știință (cu veleități de filosof) Albert Einstein, cât și pe filosoful (cu veleități de om de știință) Karl Popper. Nu este vorba despre asemănări între teoria relativității și failibilismul popperian, pentru că într-adevăr sunt moduri diferite de a gândi, ci mai curând se poate vorbi despre faptul că așa cum Einstein este primul care a pus sub semnul întrebării universalitatea mecanicii newtoniene, pentru știința fizicii, Popper este primul care dezvoltă o teorie a cunoașterii fără pretenția certitudinii absolute, teorie care are ca problemă centrală coroborarea, și nu adevărul.

Cele două probleme pe care le analizează Popper, prezentându-și în același timp propria sa gândire, sunt inducția și demarcația. Răspunsul la problema inducției este cunoașterea conjecturală, și în relație directă cu acesta, răspunsul la problema demarcației devine falsificabilitatea. *Via negativa* pe care o urmează raționalismul critic are ca repere logice inferența deductivă *modus tollens* și celebra schemă tetrică a cunoașterii. Momentul falsificării este cel al negării predicțiilor în prima schemă și cel al eliminării erorilor în cea de-a doua. Ce ar trebui să rezulte de aici? Răspunsul lui Popper este simplu: coroborarea teoriei, care nu este nici adevăr, nici probabilitate, ci un indiciu că teoria a trecut cu succes anumite teste și este, în consecință, mai aproape de adevăr. Gradul de coroborare al teoriei crește odată cu numărul cazurilor coroboratoare, ceea ce înseamnă că teoria nu a fost infirmată prin testarea predicțiilor pe care le-a generat.

science einsteinienne: ses origines, son contenu et sa portée, din 12, 13 și 14 decembrie 2005, de la Facultatea de științe umane din Tunis, publicată în Revue électronique *Dogma*, № 4, 2006, p. 3, site <http://dogma.free.fr/epistemologie>.

O teorie empirică poate fi coroborată pentru că poate fi falsificată, în timp ce o teorie metafizică nu poate fi testată sau respinsă pentru că nu există criterii empirice pe baza cărora să poată fi falsificată. Faptul că nu putem falsifica o teorie metafizică nu înseamnă că ea este lipsită de semnificație cognitivă sau că nu poate fi criticată în mod rațional. Dimpotrivă, există argumente raționale în virtutea cărora alegem să preferăm o teorie metafizică în locul alteia. Între platonism și aristotelism, ca să luăm un exemplu, putem avea motive foarte întemeiate pentru a-l susține pe primul în locul celui de-al doilea, iar argumentele noastre pot convinge și pe alții să devină adepți ai platonismului. Semnul distinctiv al teoriilor științifice este existența unei clase de falsificatori potențiali care nu este vidă. În cazul teoriilor metafizice, această clasă a falsificatorilor potențiali lipsește, pentru simplul motiv că adevărul sau falsitatea teoriilor metafizice nu se poate proba.

Raționalismul critic refuză cu înverșunare ideea confirmării, pentru că oricâte dovezi confirmatoare am aduna, confirmarea nu este niciodată definitivă. Dar puterea argumentului falsificator este mult mai mare, iar impactul lui este definitiv. În *Replies to My Critics*, Karl Popper întărește încă o dată crezul raționalismului critic: „Cu siguranță nu suntem motivați în raționarea de la un exemplu la adevărul legii corespunzătoare, [...] noi suntem motivați în raționarea de la un contraexemplu la falsitatea legii corespunzătoare”⁶⁷³. În momentul în care cercetătorul a obținut falsificarea unei teorii, el devine conștient de faptul că trebuie să renunțe la teoria care nu a rezistat falsificării, pentru că în mod sigur adevărul *nu* se află acolo. Ceea ce uimește în cazul criteriului falsificabilității, așa cum l-a descris Popper, este faptul că el nu devine cu adevărat operativ decât dacă îl acceptăm ca o cunoștință ultimă

⁶⁷³ Karl Popper, *Replies to My Critics*, în *The Philosophy of Karl Popper*, vol. 2, edit. de P.A. Schilpp, Open Court, La Salle, Illinois, 1974, p. 1020.

și irevocabilă. Acest lucru înseamnă că toate ideile noastre sunt simple conjecturi, cu excepția criteriului falsificabilității. Dar ce anume ne garantează că în direcția care a fost falsificată, cu adevărat nu se poate merge mai departe?

La o analiză mai atentă a criteriului falsificării se observă că falsificarea unei teorii nu este un lucru chiar atât de simplu, mai ales că cercetătorului îi este permis să apeleze la ipoteze auxiliare. Condiția pe care o înaintează Popper este ca ipotezele auxiliare la care cercetătorul apelează să aibă valoare euristică, să nu micșoreze, ci să sporească gradul de falsificabilitate al teoriei. Îmbunătățirea pe care o reprezintă introducerea ipotezei auxiliare se referă la faptul că sistemul interzice mai mult decât înainte, deci este mai aproape de adevăr. Pe lângă introducerea ipotezelor auxiliare este permisă, dacă este utilă, și schimbarea controlată a definițiilor explicite ale conceptelor unei teorii, prin conceptele unei teorii cu un grad mai scăzut de generalitate, cu obligația ca teoria astfel obținută să fie reexaminată. În momentul în care hotărăște falsificarea definitivă a unei teorii, cercetătorul a depășit etapa posibilităților de salvare și a aplicat deja testarea severă teoriei pe care a avut-o în vedere. Ce îi garantează însă că un alt cercetător nu va relua șirul ipotezelor auxiliare, pentru a salva teoria de la falsificare și pentru a o repune în circuitul științific?

Întrebarea care se impune atunci când analizăm falsificabilitatea, adică problema lui Popper, este unde anume se situează criteriul falsificabilității, confruntat cu propria sa demarcație, de partea științei sau de cea a metafizicii? Dacă este științific, atunci trebuie să poată fi infirmat, dacă este metafizic, atunci nu este nici adevărat, nici fals, deci nu poate fi aplicat științei. Să presupunem că este științific, ceea ce înseamnă că trebuie să existe predicții care să-l falsifice, iar criteriul să reziste la propria lui falsificare. Găsim astfel de cazuri coroboratoare,

sau acceptăm ideea că demarcația dintre știință și metafizică se face pe baza unui criteriu metafizic?

Apropierea de adevăr se realizează în momentul în care înlocuim teoria falsificată cu una nouă, riscantă, cum spune Popper, în sensul că îndrăznește mai mult și are un conținut empiric mai mare. Noua teorie rezistă la toate testele la care a rezistat și vechea teorie, dar și la altele, ceea ce înseamnă că are un grad de coroborare mai mare. În cunoașterea științifică se realizează o selecție naturală a teoriilor: acele teorii care eșuează în confruntarea cu experiența sunt eliminate din corpul cunoașterii, iar acesta încearcă alte modalități de adaptare cognitivă.

Teoriile sunt enunțuri cu caracter general pe care le considerăm falsificabile empiric în momentul în care există enunțuri de observație care le contrazic. Aceste enunțuri de observație concretizează experiența noastră perceptivă, dar nu se întemeiază exclusiv pe aceasta. Ele sunt rezultatul unui moment de decizie, în funcție de teoriile care ne conduc observațiile, știut fiind că în concepția lui Popper „nu există observații pure, ele sunt îmbibate de teorii și sunt călăuzite de probleme și teorii”⁶⁷⁴. Epistemologia evoluționistă selectează prin metoda încercării și eliminării erorii, acele teorii care s-au adaptat cel mai bine realității științifice, deoarece teoriile nu luptă doar pentru supraviețuire, ci și pentru a rezolva problemele concrete cu care ne confruntăm. Teoriile care rezistă falsificării nu devin etern valabile, ci se înscriu ca repere ale unei cunoașteri conjecturale.

Alan Musgrave aprecia că Popper a fost îndreptățit să vorbească despre cunoașterea conjecturală ca soluție la problema inducției și, „în ciuda criticilor săi, a avut dreptate să vorbească despre *creșterea cunoașterii științifice*. Știința este motorul nostru epistemic cel mai bun. Metoda ei critică auto-corectivă

⁶⁷⁴ Idem, *Logica cercetării*, p. 137.

ne-a furnizat multă cunoaștere – cunoaștere conjecturală. Știința conține mai mult decât credem, acest lucru e adevărat, și credem că e rezonabil să fie adevărat”⁶⁷⁵. Motorul epistemic al științei lucrează fără încetare, știința secolului al XX-lea a dovedit cu prisosință acest lucru, astfel încât este practic imposibil să vorbim despre un moment final în fizică, chimie, biologie etc. Acest motor funcționează pentru că este aprovizionat continuu cu ipoteze și infirmări, astfel încât este imposibil să ajungem la o explicație ultimă și definitivă.

Evoluția științei contemporane îndreptățește doctrina raționalismului critic, dar în același timp îl avertizează pe susținătorul ei că jocul științei este, așa cum spunea Karl Popper, fără sfârșit. În acord cu propriile sale idei, raționalistul critic trebuie să accepte ideea că și teoria sa este revizuibilă, nefiind altceva decât o conjectură asupra creșterii cunoașterii și asupra demarcației dintre știință și metafizică.

⁶⁷⁵ Alan Musgrave, *How Popper (might have) solved the problem of induction*, in *Karl Popper: Critical Appraisals*, edit. Philip Catton, Graham Macdonald, Routledge, 2004, p. 26.

BIBLIOGRAFIE

DICTIONARE ȘI ENCICLOPEDII

1. Bailly, Anatole, *Dictionnaire grec-français*, Hachette, Paris, 2000.
2. Dancy, Jonathan și Sosa, Ernest, (edit.), *Dicționar de filosofia cunoașterii*, trad. de Gheorghe Ștefanov, Anabela Zagura, Corina Ștefanov, Dan Bărbulescu, coordonare terminologică Gheorghe Ștefanov, cuvânt înainte de Mircea Flonta, 2 vol., Editura Trei, București, 1999.
3. Didier, Julia, (coord.), *Dictionnaire de la philosophie*, Larousse, Paris, 1991.
4. Flew, Antony, (coord.), *Dicționar de filozofie și logică*, trad. de Dragan Stoianovici, Editura Humanitas, București, 1996.
5. Lecourt, Dominique, (coord.), *Dictionnaire d'histoire et de philosophie des sciences*, Presses Universitaires de France, 1999.
6. Peters, Francis E., *Termenii filosofiei grecești*, trad. de Dragan Stoianovici, Editura Humanitas, București, 1993.
7. Vlăduțescu, Gheorghe, *O enciclopedie a filosofiei grecești*, Editura Paideia, București, 2001.

LUCRĂRI, STUDII, ARTICOLE

1. **Adămuț, Anton I.**, *Filosofia substanței*, Editura Institutul European, Iași, 1997.
2. **Agassi, Joseph**, *A Philosopher's Apprentice: In Karl Popper's Workshop*, Rodopi, Amsterdam/Atlanta, GA, 1993.
3. **Idem**, *The philosophy of science today*, în Stuart G. Shanker (editor), *Philosophy of science, logic and mathematics in the twentieth century*, Routledge, New York, 1996.
4. **Aquino, Thoma de**, *Summa theologiae. Despre Dumnezeu*, trad. de Gheorghe Sterpu și Paul Găleşanu, Editura Științifică, București, 2000.
5. **Aristotel**, *Etica Nicomahică*, trad. de Stella Petecel, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1988.
6. **Idem**, *Metafizica*, trad. de Ștefan Bezdechi, note și indice alfabetic de Dan Bădărau, Editura Iri, București, 1999.
7. **Idem**, *Organon*, vol. I - IV, trad. de Mircea Florian, Editura Științifică, București, 1957-1963.
8. **Aubenque, Pierre**, *Problema ființei la Aristotel*, trad. de Daniela Gheorghe, Editura Teora, București, 1998.
9. **Bachelard, Gaston**, *Dialectica spiritului științific modern*, 2 vol., trad. de Vasile Tonoiu, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1986.
10. **Bacon, Francis**, *Noul Organon*, trad. de N. Petrescu și M. Florian, Editura Academiei R.P.R., București, 1957.
11. **Baert, Patrick**, *Philosophy of the Social Sciences: Towards Pragmatism*, Polity, Cambridge, 2005
12. **Blaga, Lucian**, *Despre conștiința filosofică*, în *Opere*, vol.8, Editura Minerva, București, 1983.

13. **Blanshard, Brand**, *The Nature of Thought*, vol. 2, Allen and Unwin, London, 1939.
14. **Birnbaum, Leon**, *Introducere în aletheică*, Editura Aletheia, Bistrița, 2001.
15. **Boboc, Alexandru și Roșca, Ioan**, *Filosofia contemporană în texte alese și adnotate*, Editura Universității din București, 1985.
16. **Idem**, *Limbaaj și ontologie*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1997.
17. **Bonjour, Laurence**, *Probleme ale inducției*, trad. de A. Zagura, în *Dicționar de filosofia cunoașterii*, vol. 2, Editura Trei, București, 1999.
18. **Borel, M.-J., Grize, J.-B., Miéville D.**, *Essai de logique naturelle*, Peter Lang, SA, Berne, 1983.
19. **Botezatu, Petre**, *Dimensiunile adevărului*, în *Adevăruri despre adevăr*, coord. Petre Botezatu, Editura Junimea, Iași, 1981.
20. **Idem**, *Introducere în logică*, Ediția a II-a, Ediție îngrijită, prefată și note de Teodor Dima, Editura Polirom, Iași, 1997.
21. **Capra, Fritjof**, *Conexiuni ascunse (integrarea dimensiunilor biologice, cognitive și sociale într-o știință a durabilității)*, trad. de Roman Chirilă, Editura Tehnică, București, 2004.
22. **Idem**, *Taofizica - o paralelă între fizica modernă și mistica orientală*, trad. de Doina Țimpău, Editura Tehnică, București, 2004.
23. **Carnap, Rudolf, Hahn, Hans, Neurath, Otto**, *Concepția științifică despre lume: Cercul de la Viena (1929)*, trad. de Mihail Radu-Solcan, în Alexandru Boboc, Ioan Roșca, *Filosofia contemporană în texte alese și adnotate*, Editura Universității din București, 1985.

24. **Carnap, Rudolf**, *Logical Foundations of Probability*, The University of Chicago Press, Chicago, 1962.
25. **Idem**, *Probability and Content Measure*, în *Mind, Matter and Method*, P.K. Feyerabend, G. Maxwell (eds.), Minneapolis, 1966.
26. **Idem**, *Vechea și noua logică*, trad. de Alexandru Boboc, Editura Paideia, București, 2001.
27. **Catton, Philip și Macdonald, Graham**, (edit.), *Karl Popper: Critical Appraisals*, Routledge, 2004.
28. **Ciulei, Tomiță**, *De sensu. Încercare istorico-metodologică asupra empirismului în efortul gnoseologic*, Editura Lumen, Iași, 2006.
29. **Chalmers, Alan Francis**, *Qu'est ce que la science? Récents développements en philosophie des sciences: Popper, Kuhn, Lakatos, Feyerabend*, trad. fr. Michel Biezunski, Ed. La Découverte, Paris, 1987.
30. **Cleve, James Van**, *Immanuel Kant*, trad. de Gheorghe Ștefanov, în *Dicționar de filosofia cunoașterii*, vol. 2.
31. **Coșeriu, Eugenio**, *Introducere în lingvistică*, Editura Echinox, Cluj, 1995.
32. **Cottingham, John**, *Descartes, René (1596-1650)*, trad. de Anabela Zagura, în *Dicționar de filosofia cunoașterii*, vol. 1.
33. **Idem**, *Raționaliștii: Descartes, Spinoza, Leibniz*, trad. de Laurențiu Ștefan-Scalat, Editura Humanitas, București, 1998.
34. **Da Costa, Newton C.A. și French, Steven**, *Science and Partial Truth: a Unitary Approach to Models and Scientific Reasoning*, Oxford University Press, 2003.
35. **Descartes, René**, *Discurs despre metoda de a ne conduce bine rațiunea și a căuta adevărul în științe*, trad. de D. Roventă-Frumușani și Al. Boboc. Note, comentarii și

- bibliografie de Al. Boboc, Editura Academiei, București, 1990.
36. **Idem**, *Două tratate filosofice*, trad. de Constantin Noica, Editura Humanitas, București, 1992.
 37. **Idem**, *Principiile filosofiei*, trad. de Ioan Deac, Editura Iri, București, 2000.
 38. **Dima, Teodor**, *Metodele inductive*, Editura Științifică, București, 1975.
 39. **Idem**, *Raportul referinței cu adevărul*, în *Cunoaștere, eficiență, acțiune*, coord. Petru Ioan, Editura Politică, București, 1988.
 40. **Idem**, *Schiță a unei etiologii inductive*, în *Logică și ontologie*, coord. Constantin Grecu și Iancu Lucica, Editura Trei, București, 1999.
 41. **Dumitriu, Anton**, *Homo universalis. Încercare asupra naturii realității umane*, Editura Eminescu, București, 1990.
 42. **Idem**, *Istoria logicii*, vol. 1, Editura Tehnică, București, 1993.
 43. **Dykes, Nicholas**, *Debunking Popper: A Critique of Karl Popper's Critical Rationalism*, în *Reason Papers. A Journal of Interdisciplinary Normative Studies*, coord. Tibor R. Machan, №24, Department of Philosophy, Bridgewater, Massachusetts, 1999
 44. **Earle, William James**, *Introducere în filosofie*, trad. de Florența Opreșan, Editura All, București, 1999.
 45. **Einstein, Albert**, *Cum văd eu lumea*, trad. de Mircea Flonta, Ilie Pârvu, Dragan Stoianovici, Editura Humanitas, București, 2005.
 46. **Idem**, *Teoria relativității pe înțelesul tuturor*, trad. de Ilie Pârvu, Editura Humanitas, București, 2005.

47. **Elgin, Catherine Z.**, *Nelson Goodman*, trad. de A. Zagura, în *Dicționar de filosofia cunoașterii*, vol. 1.
48. **Feyerabend, P.K. și Maxwell, G.**, (edit.), *Mind, Matter and Method*, Minneapolis, 1966.
49. **Idem**, *Valabilitatea limitată a regulilor metodologice*, în Ilie Pârvu, *Istoria științei și reconstrucția ei conceptuală. Antologie*, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1981.
50. **Flonta, Mircea**, *Kant în lumea lui și în cea de azi. Zece studii kantiene*, Editura Polirom, Iași, 2005.
51. **Idem**, *Despre rădăcinile istorice și destinul Logicii cercetării*, studiu introductiv la K.R. Popper, *Logica cercetării*.
52. **Flor, Jan Riis**, *K.R. Popper, Raționalismul critic*, în lucrarea *Filosofia în secolul XX*, vol. 2.
53. **Idem**, *Rudolf Carnap. Filosofia ca sintaxă logică*, trad. de Andrei Apostol, în *Filosofia în secolul XX*, vol. 2.
54. **Idem**, *Thomas S. Kuhn - Progres prin revoluții*, trad. de Marius Stan, în *Filosofia în secolul XX*, Vol. 2.
55. **Fumerton, Richard**, *Inferență la cea mai bună explicație*, trad. de A. Zagura, în *Dicționar de filosofia cunoașterii*, vol. 2.
56. **Givón, T.**, *Mind, Code and Context. Essays in Pragmatics*, Hillsdale, 1989.
57. **Gomory, Tomi**, *Social Work Method: Karl Popper justified, Induction (Justification) falsified*, în *Journal of Social Work Education*, vol. 38, issue 3, Gale Group, 2002.
58. **Grayling, A.C.**, *Wittgenstein*, trad. de Gheorghe Ștefanov, Editura Humanitas, București, 2006.
59. **Grecu, Constantin**, *Aspecte ontologice, gnoseologice și logice ale simplității*, în *Logică și ontologie*, coord. Iancu Lucica, Constantin Grecu, Editura Trei, București, 1999.
60. **Grünberg, Ludwig**, *Opțiuni filozofice contemporane*, Editura Politică, București, 1981.

61. **Guthrie, W.K.C.**, *O istorie a filosofiei grecești*, 2 vol., trad. de Mihnea Moise și Ioan Lucian Muntean, Editura Teora, București, 1999.
62. **Habermas, Jürgen**, *Cunoaștere și comunicare*, trad. de Andrei Marga, Walter Roth, Iosif Wolf, Editura Politică, București, 1983.
63. **Hegel, G.W.F.**, *Lección despre Platon*, trad. de Radu Gabriel Pârvu, Editura Humanitas, București, 1998.
64. **Idem**, *Enciclopedia științelor filosofice*, Editura Academiei, București, 1962.
65. **Heidegger, Martin**, *Repere pe drumul gândirii*, trad. și note introductive de Thomas Kleininger și Gabriel Liiceanu, Editura Politică, București, 1988.
66. **Heil, John**, *Opinie*, trad. de Anabela Zagura, în *Dicționar de filosofia cunoașterii*, vol. 2.
67. **Heisenberg, Werner**, *Partea și întregul. Discuții în jurul fizicii atomice*, trad. de Maria Țițeica, postfață de Mircea Flonta, Editura Humanitas, București, 2008.
68. **Idem**, *Pași peste granițe*, trad. de Ilie Pârvu, Editura Politică, București, 1977.
69. **Hintikka, Jaakko**, *Ce este abducția? Problema fundamentală a epistemologiei contemporane*, trad. de Constantin Grecu, în *Logică și ontologie*, coord. Iancu Lucica și Constantin Grecu, Editura Trei, București, 1999.
70. **Hollis, Martin**, *Introducere în filosofia științelor sociale*, trad. de C. Dumitrescu, Editura Trei, București, 2002.
71. **Hookway, Christopher**, *Peirce, Charles S. (1839-1914)*, trad. de Corina Matei, în *Dicționar de filosofia cunoașterii*, vol. 2.
72. **Horwich, Paul**, *Adevăr (teorii ale adevărului)*, în *Dicționar de filosofia cunoașterii*, vol. 1.

73. **Hume, David**, *Cercetare asupra intelectului omenesc*, trad. de M. Flonta, A.-P. Iliescu, C. Niță, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1987.
74. **Husserl, Edmund**, *Meditații carteziene*, trad. de Aurelian Crăiuțu, Editura Humanitas, București, 1994.
75. **Husted, Jørgen**, *Gottlob Frege. Logicianul discret*, trad. de Andrei Apostol, în *Filosofia în secolul XX*, vol. 2.
76. **Hügli, Anton și Lübcke, Poul, (coord.)**, *Filosofia în secolul XX*, volumul 2, *Teoria științei, Filosofia analitică*, traducere de Andrei Apostol, Mihnea Căpraru, Cristian Lupu, Marius Mureșan, Marius Stan, Editura All, București, 2003.
77. **Iancu, Lucica și Grecu, Constantin (coord.)**, *Logică și ontologie*, Editura Trei, București, 1999.
78. **Ioan, Petru, (coord.)**, *Cunoaștere, eficiență, acțiune*, Editura Politică, București, 1988.
79. **Iliescu, Adrian-Paul**, *Evoluția științei și presuposițiile semantice*, în *Cunoaștere, eficiență, acțiune*, coordonator Petru Ioan, Editura Politică, București, 1988.
80. **Idem**, *Cunoaștere și analiză*, volum omagial Mircea Flonta, Editura All Educațional, București, 1998.
81. **James, William**, *Pragmatismul*, trad. de Raluca Arsenie, Editura Timpul, Iași, 2000.
82. **Jaspers, Karl**, *Texte filosofice*, trad. și note George Purdea, Editura Politică, București, 1986.
83. **Kampits, Peter**, *Între aparență și realitate: o istorie a filosofiei austriece*, trad. de Radu Gabriel Pârvu, Editura Humanitas, București, 1999.
84. **Kant, Immanuel**, *Critica rațiunii pure*, trad. de Nicolae Bagdasar și Elena Moisuc, ediția a-III-a, îngrijită de Ilie Pârvu, Editura Iri, București, 1998.

85. **Idem**, *Logica generală*, trad. de Alexandru Surdu, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1985.
86. **Idem**, *Prolegomene la orice metafizică viitoare care se va putea înfățișa drept știință*, trad. de Mircea Flonta și Thomas Kleininger, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1987.
87. **Lakatos, Imre**, *Changes in the Problem of the Inductive Logic*, în *The Problem of Inductive Logic*, Imre Lakatos (edit.), North-Holland Publishing Company, Amsterdam, 1986.
88. **Idem**, *Falsification and the Methodology of Scientific Research Programmes*, în Imre Lakatos, Alan Musgrave, (edit.), *Criticism and the Growth of Knowledge*, Cambridge University Press, 1974.
89. **Lalande, André**, *Les théories de l'induction et de l'expérimentation*, Boivin & Cie éditeurs, Paris, 1929.
90. **Idem**, *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, PUF, 1972.
91. **Le Blond, J.M.**, *Logique et méthode chez Aristote*, Editions Librairie J. Vrin, Paris, 1939.
92. **Levi, Albert William**, *Philosophy and the Modern World*, Indiana University Press, Bloomington, 1959.
93. **Locke, John**, *Eseu asupra intelectului omenesc*, vol. 1, trad. de Armand Roșu și Teodor Voiculescu, Editura Științifică, București, 1961.
94. **Malherbe, Jean-François**, *La philosophie de Karl Popper et le positivisme logique*, Presses Universitaires de Namur, Presses Universitaires de France, 1976.
95. **Marga, Andrei**, *Introducere în filosofia contemporană*, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1988.
96. **Idem**, *Reconstrucția pragmatică a filosofiei*, Editura Polirom, Iași, 1998.

97. **Mill, John Stuart**, *Utilitarismul*, trad. de Valentin Mureșan, Editura Alternative, București, 1994.
98. **Miller, David**, *Out of Error: Further Essays on Critical Rationalism*, Ashgate Publishing, Ltd., Hampshire, 2006.
99. **Miroiu, Adrian**, *Prescriptiv și descriptiv*, în *Cunoaștere și analiză*, volum omagial Mircea Flonta, coordonator Adrian-Paul Iliescu, Editura All Educational, București, 1998.
100. **Mondin, Battista**, *Manual de filozofie sistematică*, vol. 1, *Logică, semantică, gnoseologie*, trad. de Wilhelm Tauwinkl, Editura Sapientia, Iași, 2008.
101. **Idem**, *Manual de filozofie sistematică*, vol. 2, *Epistemologie, cosmologie*, trad. de Wilhelm Tauwinkl, Editura Sapientia, Iași, 2008.
102. **Idem**, *Manual de filozofie sistematică*, vol. 3, *Ontologie, metafizică*, trad. de Wilhelm Tauwinkl, Editura Sapientia, Iași, 2008.
103. **Mureșan, Valentin**, *Valorile și criteriile eficienței*, Editura Politică, București, 1986.
104. **Musgrave, Alan**, *How Popper (might have) solved the problem of induction*, în *Karl Popper: Critical Appraisals*, edit. Philip Catton, Graham Macdonald, Routledge, 2004.
105. **Nagel, Ernest**, *Carnap's Theory of Induction*, în P.A. Schilpp, (edit.), *The Philosophy of Rudolf Carnap*, Open Court, La Salle, Illinois, 1963.
106. **O'Hear, Anthony**, *An Introduction to the Philosophy of Science*, Oxford University Press, 1989.
107. **Idem**, *Karl Popper*, în *Dicționar de filosofie cunoașterii*, vol. 2.
108. **Pârvu, Ilie**, *Infinitul*, Editura Teora, București, 2000.
109. **Idem**, *Introducere în epistemologie*, Editura Polirom, Iași, 1998.

110. **Idem**, *Istoria științei și reconstrucția ei conceptuală. Antologie*, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1981.
111. **Pears, David**, *Ludwig Wittgenstein*, trad. de Gheorghe Ștefanov, în *Dicționar de filosofia cunoașterii*, vol. 2.
112. **Peccatte, Patrick**, *La consistance rationnelle – critique de la raison demarcativă*, Aubin, Saint-Etienne, 1996.
113. **Peirce, Charles Sanders**, *Semnificație și acțiune*, trad. de Delia Marga, Editura Humanitas, București, 1990.
114. **Pellisier-Tanon, Arnauld**, *L'induction, au coeur du dilemme des savoirs en sciences de gestion*, în *Stratégies, actualité et futur de la recherche*, coord. Alain Charles Martinet, Raymond-Alain Thiétart, Paris, Vuibert, FNEGE, août 2001.
115. **Poincaré, Henri**, *Știință și ipoteză*, trad. de Constantin Popescu-Ulmu, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1986.
116. **Popper, Karl**, *Objective Knowledge*, Oxford, 1972.
117. **Idem**, *Intellectual Autobiography*, în *The philosophy of Karl Popper*, editat de P.A. Schilpp, Open Court Press, La Salle, Illinois, 1974.
118. **Idem**, *Replies to My Critics*, în *The Philosophy of Karl Popper*, editat de P.A. Schilpp, Open Court Press, La Salle, Illinois, 1974.
119. **Idem**, *Logica cercetării*, trad. de Mircea Flonta, Alexandru Surdu și Erwin Tivig, studiu introductiv și note de Mircea Flonta, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1981.
120. **Idem**, *Cunoașterea și problema raportului corp-minte*, trad. de Florin Lobonț, Editura Trei, București, 1997.
121. **Idem**, *Mitul contextului. În apărarea științei și a raționalității*, trad. de Florin Lobonț și Claudiu Mesaroș, Editura Trei, București, 1998.

122. **Idem**, *Mizeria istoricismului*, trad. de D. Suciu, A. Zamfir, Editura All, București, 1998.
123. **Idem**, *Filosofie socială și filosofia științei*, antologie editată de David Miller, trad. de Alexandra Stanciu, Editura Trei, București, 2000.
124. **Idem**, *Conjecturi și infirmări*, trad. de Constantin Stoenescu, Dragan Stoianovici, Florin Lobonț, Editura Trei, București, 2001.
125. **Idem**, *Unended Quest*, Routledge, 2002.
126. **Idem**, *Societatea deschisă și dușmanii ei*, trad. de Dragan Stoianovici, Editura Humanitas, București, 2005.
127. **Pöggeler, Otto**, *Drumul gândirii lui Heidegger*, trad. de Cătălin Cioabă, Editura Humanitas, București, 1998.
128. ******* *Presocraticii. Fragmentele eleaților*, ediție bilingvă, trad. de D.M. Pippidi, Editura Teora, București, 1998.
129. **Priest, Graham**, *Dincolo de limitele gândirii*, trad. de Dumitru Gheorghiu, Editura Paralela 45, Pitești, 2007.
130. **Putnam, Hilary**, *Rațiune, adevăr și istorie*, trad. de Ionel Narița, Editura Tehnică, București, 2005.
131. **Idem**, *Degree of confirmation and inductive logic*, în P.A. Schilpp, (edit.), *The Philosophy of Rudolf Carnap*, Open Court, La Salle, Illinois, 1963.
132. **Quine, W.V. și Ullian, J.S.**, *Țesătura opiniilor*, trad. de Mircea Dumitru, Editura Paralela 45, Pitești, 2007.
133. **Rohatyn, Dennis A.**, *Kant, Hume and causality*, în *Journal for general philosophy of science*, Editors Alwin Diemer, Lutz Geldsetzen, Gert König, Band VI, Heft I, Franz Steiner Verlag GMBH, Wiesbaden, 1975.
134. **Rorty, Richard**, *Eseuri filosofice*, vol. 1, *Obiectivitate, relativism și adevăr*, trad. de Mihaela Căbulea, Editura Univers, București, 2000.

135. **Russell, Bertrand**, *Istoria filozofiei occidentale*, trad. de Dragan Stoianovici, Editura Humanitas, București, 2005.
136. **Idem**, *Problemele filozofiei*, trad. de Mihai Ganea, studiu introductiv de Mircea Flonta, Editura All, București, 2004.
137. **Sagan, Carl**, *Creierul lui Broca*, trad. de Gheorghe Stratan și Gabriel Pâslaru, Editura Politică, București, 1989.
138. **Salmon, Wesley C.**, *Hans Reichenbach*, trad. de Gheorghe Ștefanov, în *Dicționar de filozofia cunoașterii*, vol. 2.
139. **Idem**, *Rudolf Carnap*, trad. Gheorghe Ștefanov, în *Dicționar de filozofia cunoașterii*, vol. 1.
140. **Savidan, Patrick**, (edit.), *La ce bun adevărul?*, traducere din limba franceză și postfață de Bogdan Ghiu, Editura Art, București, 2007.
141. **Schilpp, P.A.** (edit.), *The Philosophy of Rudolf Carnap*, Open Court, La Salle, Illinois, 1963.
142. **Idem**, *The philosophy of Karl Popper*, Open Court, La Salle, Illinois, 1974.
143. **Schnädelbach, Herbert**, *Introducere în teoria cunoașterii*, trad. de Mihail-Radu Solcan, Editura Paralela 45, Pitești, 2007.
144. **Scholz, Oliver R.**, *Willard Van Orman Quine - Empirismul naturalizat*, trad. de Marius Stan, în *Filozofia secolului XX*, vol. 2.
145. **Schrödinger, Erwin**, *Ce este viața? și Spirit și materie*, trad. de Alexandru Glodeanu, Editura Politică, București, 1980.
146. **Shand, John**, *Philosophy and Philosophers: an Introduction to Western Philosophy*, UCL Press, London, 1993.

147. **Smolin, Lee**, *Spațiu, timp, univers*, trad. de Anca Vișinescu, Editura Humanitas, București, 2006.
148. **Solcan, Mihail-Radu**, în *Fals cuvânt înainte*, la lucrarea lui K. R. Popper, *Mizeria istoricismului*.
149. **Stan, Gerard**, *Discursul filosofic ca modalitate de validare a unei 'logici': cazul Popper*, în revista *Argumentum*, Nr. 2, 2003/2004, Editura Fundației Academice AXIS, Iași, septembrie, 2003.
150. **Idem**, *Carnap și proiectul vieneț al unificării științelor naturii*, în *Filosofia austriacă. Origini. Specific. Reprezentanți*, Constantin Stoenescu, Ion Tănăsescu (editori), Editura Pelican, Giurgiu, 2005,
151. **Idem**, *Cunoaștere și adevăr*, Editura Universității Alexandru Ioan Cuza, Iași, 2006.
152. **Stefansen, Niels Christian**, *Charles Sanders Peirce. Părintele pragmatismului*, trad. de Marius Stan, în *Filosofia în secolul XX*, vol. 2.
153. **Stoenescu, Constantin**, *Cine a ucis pozitivismul logic? Dosarul unui autodenunț: Karl R. Popper*, în *Revista de filosofie analitică*, vol. 1, № 1, iulie-decembrie 2007.
154. **Stoenescu, Constantin și Tănăsescu, Ion**, (editori), *Filosofia austriacă. Origini. Specific. Reprezentanți*, Editura Pelican, Giurgiu, 2005.
155. **Strawson, P.F.**, *Limitele rațiunii, Un eseu despre Critica rațiunii pure a lui Kant*, trad. de Valentin Cioveie, Editura Humanitas, București, 2004.
156. **Stroud, Barry**, *Pozitivism logic*, trad. de Gh. Ștefanov, în *Dicționar de filosofia cunoașterii*, vol. 2.
157. **Suppes, Patrick**, *Metafizica probabilistă*, trad. de Adrian-Paul Iliescu și Valentin Mureșan, Editura Humanitas, București, 1990.

158. **Tiercelin, Claudine**, *Induction*, în *Dictionnaire d'histoire et de philosophie des sciences*, coord. Dominique Lecourt, Presses Universitaires de France, 1999.
159. **Trandafoiu, Nicolae**, *Substanța și cauzalitatea în interpretarea empirismului englez*, Editura All, București, 1999.
160. **White, Nicholas**, *Platon*, în *Dicționar de filosofia cunoașterii*, vol. 2.
161. **Wittgenstein, Ludwig**, *Tractatus logico-philosophicus*, trad. de Alexandru Surdu, Editura Humanitas, București, 1991.
162. **Wright, Georg Henrik von**, *Explicație și înțelegere*, notă introductivă de Mircea Flonta, trad. de Mihai D. Vasile, Editura Humanitas, București, 1995.

RESURSE INTERNET

1. **Boniface, Jacqueline**, *Poincaré et le principe d'induction*, în *Érudit Philosophiques*, vol. 31, 1, Montreal, printemps 2004 / <http://www.erudit.org/revue/philoso/2004>.
2. **David, Albert**, *Logique, épistémologie et méthodologie en sciences de gestion*, communication à la conférence de l'AIMS, mai, 1999, site <http://www.strategie-aims.com-david.pdf>.
3. **Gosselin, Paul**, *Des catégories de religion et de science: essai d'épistémologie anthropologique*, Université Laval, 1986, <http://199.84.131.196/Catacombes/ThesPaul>.
4. **Kremer Marietti, A.**, *Comment Popper comprit Einstein...et comment Einstein pensait réellement*, Comunicare prezentată la Colocviul Internațional La science einsteinienne: ses origines, son contenu et sa portée, din

- 12, 13 și 14 decembrie 2005, de la Facultatea de științe umane din Tunis, publicată în Revue électronique *Dogma*, № 4, 2006, site <http://dogma.free.fr/epistemologie>.
5. **Idem**, *L'épistémologie de Sir Karl Popper, est-elle irrésistible?*, conferință prezentată la Centrul Universitar din Luxembourg, la 19 decembrie 2002, publicată în Revue électronique *Dogma*, №12, 2002, site <http://dogma.free.fr/epistemologie>.
6. **Plé, Loïc**, *L'épistémologie selon Chalmers: presentation et mise en perspective pour les sciences de gestion*, în *Cahier de recherche*, № 69, Université Paris, Dauphine, janvier 2001, site <http://www.crepa.dauphine.fr>.
7. **Rocheftort-Maranda, Guillaume**, *Logique inductive et probabilités: une analyse de la controverse Popper-Carnap*, în *Cahiers d'epistémologie*, № 10, Montréal, 2003, site http://www.unites.uqam.ca/philo/pdf/Rocheftort-Maranda_2003-10.pdf.

Editura Lumen

Str. Țepeș Vodă, Nr. 2, Iași

OP 3, CP 780, Iași

www.edituralumen.ro

www.librariavirtuala.com

edituralumen@gmail.com

grafica.redactia.lumen@gmail.com

Printed in EU

BCU IAS/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

2010/9/83

30



Conținutul acestui volum nu
reprezintă în mod necesar
punctul de vedere al Editurii
Lumen sau al finanțatorilor

Publicat cu finanțarea:
LUMEN
www.EdituraLumen.ro